



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO

FELIPE APRÍGIO DOS SANTOS TEIXEIRA RIBEIRO

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA REGULAMENTAÇÃO DA COMISSÃO DE VALORES
MOBILIÁRIOS E DA *U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION* SOBRE O
DESEMPENHO DE PAPÉIS DE EMPRESAS BRASILEIRAS

Belo Horizonte
2018

Ficha Catalográfica

R484a
2018
Ribeiro, Felipe Aprígio dos Santos Teixeira.
Avaliação do impacto da regulamentação da comissão de valores mobiliários e da *U.S. Securities and Exchange Commission* sobre o desempenho de papéis de empresas brasileiras [manuscrito] / Felipe Aprígio dos Santos Teixeira Ribeiro. – 2018.
177 f. : il., gráfs. e tabs..

Orientador: Hudson Fernandes Amaral.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.

Inclui bibliografia (f. 128-137) e anexos.

1. Finanças – Teses. 2. Valores mobiliários – Teses. 3. Administração – Teses. I. Amaral, Hudson Fernandes. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título

CDD: 332.0981

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG – FPS/030/2018

FELIPE APRÍGIO DOS SANTOS TEIXEIRA RIBEIRO

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA REGULAMENTAÇÃO DA COMISSÃO DE VALORES
MOBILIÁRIOS E DA *U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION* SOBRE O
DESEMPENHO DE PAPÉIS DE EMPRESAS BRASILEIRAS

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Hudson Fernandes Amaral

Linha de Pesquisa: Finanças

Belo Horizonte
2018



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Departamento de Ciências Administrativas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO do Senhor **FELIPE APRÍGIO DOS SANTOS TEIXEIRA RIBEIRO**, REGISTRO Nº 639/2018. No dia 06 de abril de 2018, às 10:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 12 de março de 2018, para julgar o trabalho final intitulado "**Avaliação do Impacto da Regulamentação da Comissão de Valores Mobiliários e da U.S. Securities and Exchange Commission sobre o desempenho de papéis de empresas brasileiras**", requisito para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Finanças**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Hudson Fernandes Amaral, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVAÇÃO;

() APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA (NÃO SUPERIOR A 90 NOVENTA DIAS);

() REPROVAÇÃO.

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 06 de abril de 2018.

NOMES

ASSINATURAS

Prof. Dr. Hudson Fernandes Amaral.....
ORIENTADOR (CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Antônio Artur de Souza.....
(CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. José Roberto de Souza Francisco.....
(CIC/UFMG)

Prof^a. Dr^a. Laise Ferraz Correia.....
(PPGA/CEFET- MG)

AGRADECIMENTOS

Aproveito este momento para dedicar uma menção àqueles que me apoiaram e me ajudaram ao longo de todo o processo de pesquisa que culminou com este estudo.

Primeiramente, agradeço a todos os seres especiais que estiveram ao meu lado durante toda a caminhada. À minha mãe Luciane e ao meu pai Carlos, responsáveis pela minha construção de caráter e educação. Ensinarão-me ao longo de muitos anos a importância da dedicação aos estudos. Sem vocês eu não teria o conhecimento e a formação de qualidade que foram diferenciais para conseguir encerrar esta etapa com êxito. Agradeço também à minha esposa Fabiana, sempre paciente, amorosa, compreensiva e acolhedora nos inúmeros momentos de dificuldade e cansaço. Se não fosse por sua companhia meu dia a dia teria sido muito mais pesado e triste. Agradeço ao professor Hudson, meu orientador, cujas sugestões e ideias foram fundamentais para refinamento do trabalho. Se não fosse pela responsabilidade que me transferiu ao longo da orientação, não teria crescido ou amadurecido da forma como aconteceu. Ao restante do corpo acadêmico do Cepead/UFMG, mestres que contribuíram imensamente com minha formação acadêmica. Aos colegas, tanto que me acompanharam ao longo do mestrado, dentro do mesmo furacão, como aqueles que estavam fora, e me ajudaram a espalhar ao longo dos poucos momentos livres desse período. E também agradeço ao Bob, sempre do meu lado nas horas de estudo, e à Lisa, sempre me divertindo nos momentos de relaxamento, que, ainda que não falem, foram grandes companheiros presentes nessa jornada.

Por fim, também agradeço à Comissão de Valores Mobiliários pela qualidade dos serviços prestados, disponibilizando os diversos dados solicitados. Sem tais informações o trabalho perderia bastante em qualidade. Também agradeço à *U.S. Securities and Exchange Commission*, que, por mais que existissem dificuldades e limitações para obtenção de dados para o estudo, sempre manteve um contato célere e cordial.

Espero que o trabalho traga orgulho a todos os envolvidos.

RESUMO

Este trabalho testa os impactos causados pela regulamentação financeira sobre as ações de empresas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) e na *New York Stock Exchange* (NYSE) entre 2005 e 2017. Buscou-se combinar e desenvolver modelos para identificar os efeitos criados pela atuação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e pela *U.S. Securities and Exchange Commission* (SEC) sobre o retorno e o risco de papéis brasileiros. Estes indicadores de desempenho de mercado são relevantes porque afetam a decisão de alocação de recursos dos investidores e a credibilidade da economia dos países. Foram construídos quatro grupos de informações: (a) um primeiro compreendido pelos *American Depositary Receipts* (ADR) de companhias brasileiras negociados na NYSE; (b) um segundo compreendido pelos papéis negociados na B3 que possuem contraparte em ADRs (negociadas na NYSE); (c) um terceiro grupo com as empresas da B3 que pertencem ao Ibovespa, mas que não possuem participação em mercados estrangeiros; e, por fim, (d) um quarto grupo formado pelos índices de mercado Ibovespa e S&P 500. Buscou-se, assim, identificar, de forma comparativa, em que medida há um efeito regulatório positivo, causado pela criação de uma estrutura institucional que permite uma operação eficiente dos regulados, com normatizações que reduzem o risco de negócio, atraem capital e criam valor. A contrapartida destes impactos seriam choques negativos, promovidos pela imposição de maiores custos de transação e pelo estabelecimento de uma conjuntura burocrática incapaz de produzir uma redução dos riscos nos mercados em que são negociados valores mobiliários, desestimulando investimentos e enfraquecendo o resultado das empresas. As correlações com retorno e volatilidade foram testadas através de Testes de Causalidade de Granger e regressões estimadas via Mínimos Quadrados Ordinários. Encontraram-se evidências de que medidas regulamentares impactam de forma perceptível sobre o retorno e risco do mercado, com convergência entre resultados para a análise dentro da B3 e da NYSE. A criação de novas normas pela SEC e pela CVM promove efeitos negativos sobre os índices que medem os desempenhos bursáteis. Tais movimentos são contrapostos por evidências de que há impactos positivos provocados por outras atividades da regulamentação, como, possivelmente, o combate a crimes contra o mercado financeiro. Identificou-se que empresas que utilizam ADR para atingir mercados internacionais possuem retornos médios menores.

Palavras-chave: Regulação. *Depositary Receipts*. Comissão de Valores Mobiliários. *Securities and Exchange Commission*. *Arbitrage Pricing Theory*.

ABSTRACT

This work tests hybrid models to evaluate the impacts caused by financial regulation over Brazilian stocks listed in the Brasil, Bolsa, Balcão (B3) and the New York Stock Exchange (NYSE). The analysis considers a period from 2005 to 2017. Based on the combination and enhancement of literature's models, this study tries to identify the effects created by the actions of the Comissão de Valores Mobiliários (CVM) and the U.S. Securities and Exchange Commission's (SEC) over the return and risk of Brazilian securities. Those indicators are important market performance measures that affect the investment decision process and the countries' economic credibility. Four groups, with daily and monthly data, were created: (a) the first comprises Brazilian American Depositary Receipts (ADR) negotiated in the NYSE; (b) a second with stocks negotiated in the B3 that have a counterpart in ADR; (c) a third which includes the other B3 companies that belong to Ibovespa, however with no international negotiation; and (d) the last one considering the Ibovespa and S&P 500 market indexes. Therefore, this work tries to identify any positive regulatory effect, caused by the creation of an institutional structure that increases markets efficiency, generating a legal system that reduces risk, attracts new capital and creates value. The counterpart would be the negative effects that emerge from greater transactional costs and the establishment of a bureaucratic inefficient conjuncture, being unable to reduce market risks. This last effect discourages investments and weakens the companies' results. An econometric study with linear regressions estimated through Ordinary Least Squares (OLS) was carried out, complemented with Granger Causality Tests. The data collected produced non-balanced panels, containing variables that could explain the correlation between financial, economic and regulatory variables that influence companies' performance, allowing the evaluation of supervision actions. The findings point out that regulatory measures impact, in a perceivable way, on return and risk. There was convergence between the results found with the B3 and the NYSE data. The legal production from SEC and CVM yields negative effects on stocks. There are evidences that there is a positive impact from regulation also, probably created by the engagement against financial market crimes and other activities. Brazilian companies that have ADRs presented smaller returns when compared to others that do not have it. Granger causality tests identified impact of regulatory measures over Ibovespa and S&P 500 volatility.

Key-Words: Regulation. Depositary Receipts. Comissão de Valores Mobiliários. Securities and Exchange Commission. Arbitrage Pricing Theory.

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 – Função teórica do modelo CAPM.....	29
Equação 2 – Função teórica do Modelo APT.....	31
Equação 3 – Função teórica do Modelo de Três Fatores	32
Equação 4 – Função teórica do Modelo de Cinco Fatores	34
Equação 5 – Função Teórica do Modelo GARCH (1,1)	37
Equação 6 – Função Teórica do Modelo A-PARCH (2,2)	37
Equação 7 – Modelo de Avaliação do Desempenho das Empresas	72
Equação 8 – Variáveis descritivas do efeito de mercado sobre as empresas	72
Equação 9 – Variáveis descritivas das características das empresas.....	72
Equação 10 – Variáveis descritivas do efeito da regulamentação financeira	73
Equação 11 – Equação da potência quadrática dos resíduos do modelo MQO.....	74
Equação 12 – Equação de cálculo dos resíduos da estimação por MQO.....	75
Equação 13 – Equação matricial de cálculo dos resíduos da estimação por MQO.....	75
Equação 14 – Equação matricial da potência quadrática dos resíduos do modelo MQO.....	75
Equação 15 – Diferenciação da potência quadrática dos resíduos do modelo MQO.....	75
Equação 16 – Equação matricial para cálculo do Beta do modelo MQO.....	76
Equação 17 – Padronização das variáveis dependentes.....	78
Equação 18 – Transformação Box-Cox das variáveis dependentes.....	78
Equação 19 – Transformação Box-Cox modificada adotada para as variáveis dependentes...79	
Equação 20 – Teste de Causalidade de Granger – modelo restrito.....	79
Equação 21 – Teste de Causalidade de Granger – modelo irrestrito.....	79
Equação 22 – Função do Modelo A-PARCH (2,2) para previsão da volatilidade.....	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A regulação e a disputa entre os poderes econômico e político.....	26
Figura 2 – Aviso prévio da crise dentro do sistema interbancário holandês.....	28
Figura 3 – Descrição das atividades da Comissão de Valores Mobiliários	41
Figura 4 – Movimento do preço das ações de bancos dos EUA com Norma Volcker	60
Figura 5 – Ciclo financeiro e regulação.....	119

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Série de Variação Mensal das Principais Taxas de Inflação Brasileiras	13
Gráfico 2 – Séries Históricas de Receitas e Despesas da CVM – Suavizadas.....	84
Gráfico 3 – Série Histórica de Receitas da CVM.....	85
Gráfico 4 – Séries Históricas de Servidores da CVM por Nível.....	86
Gráfico 5 – Produção normativa da CVM entre 2005 e 2017.....	87
Gráfico 6 – Produção normativa da SEC entre 2005 e 2017.....	88
Gráfico 7 – Número de funcionários da SEC entre 2005 e 2017.....	89
Gráfico 8 – Despesa total da SEC entre out/12 e set/17.....	90
Gráfico 9 – Previsão de orçamento anual da SEC.....	91
Gráfico 10 – Valor (R\$) do índice Ibovespa entre 2005 e 2017.....	93
Gráfico 11 – Geração aleatória de série temporal com raiz unitária pelo R.....	93
Gráfico 12 – Dispersão da série com raiz unitária após diferenciação.....	95
Gráfico 13 – Estimação da Volatilidade do Ibovespa Mensal – A-PARCH (2,2).....	98
Gráfico 14 – Avaliação da normalidade dos resíduos: empresas listadas no Ibovespa.....	103
Gráfico 15 – Estimação da Volatilidade do Ibovespa Diário – A-PARCH (2,2).....	104
Gráfico 16 – Avaliação da normalidade dos resíduos: retorno do índice Ibovespa.....	108
Gráfico 17 – Estimação da Volatilidade do S&P 500 Mensal – A-PARCH (2,2).....	110
Gráfico 18 – Comparação da volatilidade mensal estimada para índices Ibovespa e S&P 500.....	111
Gráfico 19 – Avaliação da normalidade dos resíduos: Retorno ADRs brasileiras.....	114
Gráfico 20 – Estimação da Volatilidade do S&P 500 Diário – A-PARCH (2,2).....	115
Gráfico 21 – Comparação da volatilidade diária estimada para índices Ibovespa e S&P 500.....	115

Gráfico 22 – Avaliação da normalidade dos resíduos: Retorno S&P 500.....	117
Gráfico 23 – Movimento de variáveis ao longo do período de análise.....	118

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estruturação dos componentes do mercado mobiliário brasileiro	40
Quadro 2 – Estruturação dos valores negociados no mercado mobiliário brasileiro	40
Quadro 3 – Nível dos ADRs	44
Quadro 4 – Empresas brasileiras que utilizam ADRs	68
Quadro 6 – Testes estatísticos de robustez e o efeito avaliado.....	81
Quadro 7 – Identificação de raiz unitária em séries temporais via Teste ADF.....	94
Quadro 8 – Estacionariedade em séries temporais diferenciadas via teste ADF.....	95
Quadro 9 – Teste de Causalidade de Granger para Retorno do Ibovespa – Mensal.....	96
Quadro 10 – Teste de Causalidade de Granger para a Volatilidade do Ibovespa – Mensal.....	98
Quadro 11 – Estimação Cross-Section Mensal do Retorno de Empresas Listadas no Ibovespa.....	100
Quadro 12 – Teste de Causalidade de Granger para Retorno do Ibovespa - Diário.....	104
Quadro 13 – Teste de Causalidade de Granger para Volatilidade do Ibovespa – Diário.....	105
Quadro 14 – Teste de Causalidade de Granger para Variação da Poupança - Diário.....	105
Quadro 15 – Teste de Causalidade de Granger para Variação da Selic – Diário.....	106
Quadro 16 – Estimação do retorno diário do Ibovespa.....	106
Quadro 17 – Teste de Causalidade de Granger para Retorno do S&P 500 – Mensal.....	109
Quadro 18 – Teste de Causalidade de Granger para Volatilidade do S&P 500 - Mensal.....	112
Quadro 19 – Estimação Cross-Section mensal do retorno de ADRs brasileiras na NYSE.....	112
Quadro 20 – Teste de Causalidade de Granger para o Retorno do S&P 500 - Diário.....	114
Quadro 21 – Teste de Causalidade de Granger para a Volatilidade do S&P 500 - Diário.....	116
Quadro 22 – Estimação do retorno diário do S&P 500.....	117
Quadro 23 – Resultado das hipóteses testadas empiricamente.....	125

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Exemplo de tabulação das informações normativas contidas nos Anexos A e B.....	71
Tabela 2 – Normas aprovadas pela CVM entre 2005 e 2017.....	138
Tabela 3 – Regras finais aprovadas pela SEC entre 2005 e 2017	155
Tabela 4 – Variáveis que compuseram a base de dados utilizada no estudo.....	175

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADF	<i>Augmented Dickey-Fuller Test</i>
ADR	<i>American Depositary Receipt</i>
ADS	<i>American Depositary Shares</i>
A-PARCH	<i>Asymmetric Power Autoregressive Conditional Heteroskedasticity Model</i>
APT	<i>Arbitrage Pricing Theory</i>
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
BACEN	Banco Central do Brasil
BCB	Banco Central do Brasil
BLUE	<i>Best Linear Unbiased Estimator</i>
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CDS	<i>Credit Default Swap</i>
CVM	Comissão de Valor Mobiliários
DEA	<i>Data Envelopment Analysis</i>
DR	<i>Depositary Receipt</i>
FED	<i>Federal Reserve System</i>
GARCH	<i>Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity Model</i>
HML	<i>High Minus Low</i>
KPSS	Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
PIB	Produto Interno Bruto
IPC	Índice de Preço ao Consumidor
SEC	<i>U.S. Securities and Exchanges Commission</i>
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
SMB	<i>Small Minus Big</i>
SUMOC	Superintendência da Moeda e do Crédito
TB	<i>Treasury Bill</i>
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	Objetivos	15
1.2	Justificativa	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	Mercados Eficientes e Falhas de Mercados	20
2.2	Modelos de precificação de ativos financeiros	29
2.3	Modelos de avaliação de Risco	34
2.4	CVM, SEC e DRs	38
2.5	Trabalhos Empíricos de Avaliação dos Efeitos da Regulação Financeira	47
3	METODOLOGIA	63
3.1	Contextualização do processo de pesquisa	63
3.2	Coleta de dados e avaliação de indicadores	66
3.3	Análise econométrica de dados de retorno e volume negociado	69
3.4	Análise econométrica do risco	79
3.5	Testes de pressupostos	80
4	RESULTADOS	83
4.1	Análise descritiva das variáveis regulatórias	83
4.2	Análise econométrica do impacto da regulação sobre o mercado acionário	92
4.3	Fragilidades e Limitações	120
5	CONCLUSÕES	122
	REFERÊNCIAS	128
	ANEXO A	138
	ANEXO B	155
	ANEXO C	169
	ANEXO D	170
	ANEXO E	172
	ANEXO F	173
	ANEXO G	175

1 INTRODUÇÃO

O mercado acionário brasileiro sofreu, nas últimas décadas, um desenvolvimento acelerado, seja pela inclusão de novas tecnologias dentro dos processos existentes, pela expansão dos volumes transacionados ou pelo aumento do número de produtos financeiros. Tamanho desenvolvimento implicou o aumento da possibilidade de falhas de mercado e de maiores riscos, os quais demandam ações governamentais para que a economia e os agentes que realocam seus recursos sejam salvaguardados de choques adversos. Fiani (2004) aponta que existem diversas inconsistências na teoria econômica sobre os direcionadores do processo de regulação, dando ênfase ao fato de que essa teoria é insuficiente para analisar as consequências de medidas adotadas pelos órgãos regulamentadores, tanto no caso de países desenvolvidos quanto para o Brasil. A ausência dessa revisão pode ser muito prejudicial, perdurando com falhas e excessos que por ventura possam ter ocorrido no processo normativo, principalmente em um contexto como o apresentado dentro do Brasil, em que a esfera política tende a capturar o processo decisório de agências técnicas e autônomas (PECI; CAVALCANTI, 2000).

A criação do Banco Central do Brasil (Bacen) em 1964, a partir da Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC), foi um dos marcos do processo de modernização das estruturas institucionais que respondem pela regulamentação monetária e financeira no Brasil. O órgão herdou a competência sobre o controle monetário no país, responsabilizando-se pela definição da taxa básica de juros da economia e do nível mínimo de reservas bancárias. Anexaram-se algumas funções antes exercidas pelo Banco do Brasil junto ao governo e sobre as operações de câmbio – com este passando a ter caráter estritamente comercial – e do Tesouro Nacional – que transferiu a responsabilidade de impressão de moeda.

A Comissão de Valores Mobiliários surgiu na década seguinte, criada 12 anos depois do Bacen, em 1976, pela Lei Federal nº 6.385/76. Seu surgimento se deu em consonância com a Lei nº 6.404/76, marco na delimitação de regras e diretrizes para o controle e funcionamento do mercado de valores mobiliários.

Estas autarquias especiais conseguiram criar uma pauta ativa de regulamentação econômica e financeira ao longo dos seus primeiros anos de existência. Foram guiadas por experiências internacionais exitosas, principalmente por aquelas advindas dos Estados Unidos, que já contavam com a figura do *Federal Reserve System* (FED) desde 1913 – correspondente ao

Banco Central aqui no Brasil – e a *Securities and Exchanges Commission* (SEC), cujo surgimento data de 1934.

Vale destacar que, além de se tratarem de contextos econômicos e políticos diferentes para surgimento dos órgãos comparados, as funções e evolução das contrapartes estadunidenses divergem um pouco das observadas no Brasil. A exemplo, a regulamentação e supervisão do câmbio fica como responsabilidade da SEC, não do FED, diferente do observado no nosso país. Deve-se, no entanto, dar enfoque à anterioridade entre agências como mecanismo de comparação do enraizamento institucional em cada país e o tempo disponível para maturação da adoção empírica de mecanismos de controle regulatório.

Trazendo-se mais enfoque à regulamentação do mercado de valores mobiliários, a CVM teve sua primeira diretoria instituída 14 meses após de sua criação, passando a exercer suas atribuições de forma mais plena após perpassar por um processo inicial de estruturação (VIDOR, 2016). O contexto envolvia um movimento de ascendência dos mercados ao longo da década de 60, com a posterior decaída em resultados e perda de credibilidade na década de 70. Marcava-se o sistema financeiro por uma tendência especulativa, responsável por causar acúmulo de prejuízos, aumento de risco e redução da credibilidade no sistema (VIDOR, 2016). Fazia-se necessário um estímulo externo ao mercado ao longo daquele período, como a criação de um órgão interventor. Tal intervenção se manteria necessária ao longo do tempo, em parte, devido à instabilidade econômica dos anos posteriores e as mudanças ocorridas nas diretrizes econômicas adotadas.

Os anos 80, conhecidos como a década perdida, foram marcados por estagnação, volatilidade e desequilíbrio dos mercados internos (CARNEIRO; MODIANO, 1995). Fortes distorções econômicas foram criadas tanto pelo lado monetário – elevada inflação – quanto pelo lado fiscal – altos níveis de endividamento do setor público. Como reflexo sobre a década seguinte, uma doutrina de cunho mais liberal, que se observava como tendência em muitos países, ganhou forças no território brasileiro, provocando a desestatização e algumas mudanças chave da gestão pública em diversos setores (BRESSER-PEREIRA, 1998).

A regulamentação dos setores produtivos ganhou forças em detrimento ao modelo de estatização de serviços, direcionando-se para a separação de mercados carentes e monopolizados da figura de um estado burocrático e gerador de ineficiências. Buscava-se no setor privado uma maneira de melhorar a qualidade dos produtos e da prestação dos serviços

anteriormente gerenciados pelo Estado, sem que com isto deixasse de existir controle público (BRESSER-PEREIRA, 1998). Conforme coloca Yazbek (2009), ainda que as instituições de supervisão financeiras já se encontravam estabelecidas, a década de 90 também se demonstrou um marco para o setor, dadas as reformas e os direcionamentos econômicos apresentados à época.

Bresser-Pereira (1998) discute que o período 90 foi antagônico na medida em que havia uma necessidade de regular e desregular ao mesmo tempo. Este movimento se dava uma vez que, conforme apresenta o autor, a regulamentação era necessária para a promoção da venda de empresas públicas, ao tempo que a desregulamentação deveria vir como uma medida de redução dos limites de intervenção do Estado, pautado pela hipótese neoclássica de autorregulação dos mercados. Este movimento ajudaria a potencializar a expansão necessária dos mercados financeiros.

Para Stigler (1971), a regulação econômica deveria proteger e beneficiar a maior parte da sociedade, retirando dos mercados mais controlados aspectos voláteis e ineficientes criados pela dinâmica decisória da política. Este controle se torna necessário no caso de monopólios naturais, quando o ponto ótimo social de produção se dá com poucas empresas operando dados os retornos crescentes de escala (ex.: saneamento e telecomunicações).

Em contraposição, outros setores precisam de gestão pública devido ao risco que apresentam caso seus produtos divirjam de características controladas, ou caso não haja total transparência quanto às informações disponíveis aos consumidores (ex.: produtos financeiros, alimentos e medicamentos). Tais mercados exigem um mecanismo que consiga proteger consumidores da fragilização perante poucas opções de ofertantes de serviços, instituições com grande poder econômico ou do risco intrínseco à sociedade, justificando a necessidade da regulamentação (KUPFER e HASENCLEVER, 2002).

Segundo Allen, Carletti e Marquez (2011), tendo em vista o exemplo empírico do setor bancário, convergindo com o trabalho de Bresser-Pereira (1998), os mercados tendem a funcionar, em certa medida, através de uma autorregulação. Isso é percebido dado que a definição de limites e regras prudenciais dentro dos negócios tende a sinalizar para investidores o comprometimento dos administradores com a estabilidade e saúde financeira das companhias, de forma a aumentar os seus valores de mercado.

Para contextualização, os autores citam, como exemplo, o caso do setor de crédito estadunidense, no qual se observa uma manutenção de reservas bancárias acima do piso regulatório definido. Embora haja uma perda da capacidade de geração de receita, dado um portfólio de empréstimos reduzido, o risco e o compromisso assinalado por esta postura acabam trazendo efeitos positivos via sinalização para as companhias (JENSEN e MECKLING, 1976).

A intervenção do estado é apresentada em quatro perspectivas por Gonçalves (2012): a) função alocativa; b) distributiva; c) reguladora; e d) estabilizadora. Já Majone (1999) coloca que, excetuada a terceira perspectiva, tais características pertenceriam ao Estado em sua concepção positiva, ao tempo que o caráter regulatório poderia ser classificado em um modelo paralelo, dada que sua principal ferramenta é a edição de normas, sem intervenções diretas.

Ainda que teoricamente os benefícios sejam bem claros, a regulamentação normalmente está associada a diversos problemas. Entre eles pode-se citar o aumento de custos administrativos relacionados a uma infraestrutura jurídica capaz de transmitir pela instituição todas as demandas legais, o risco criado de captura do regulador¹, problemas de assimetria de informação e risco moral², e diversas outras falhas de mercado, todos os assuntos abordados exhaustivamente dentro das áreas de economia industrial e finanças (KUPFER; HASENCLEVER, 2002; KON, 1994; HÖLMSTROM, 1979; MYERS; MAJLUF, 1984). Desta forma, é necessário que todo modelo regulatório seja constantemente avaliado objetivando detectar falhas e problemas que podem desvirtuar sua tarefa principal (*principale múnus*).

Dado tais falhas de mercado, tem-se que a estrutura política, institucional e econômica se demonstrou um fator decisivo no molde de atuação das agências reguladoras brasileiras. Além de terem cargos utilizados em negociatas políticas (SANTOS, 2003), possuem dificuldades em usufruir inteiramente da independência financeira e administrativa preconizada pela Constituição Federal a partir de 1988 (PECI; CAVALCANTI, 2000). O objetivo era que houvesse justamente esta desvinculação, buscando-se alcançar uma gestão mais moderna, mais enxuta e que tornasse acessível o controle social (BRESSER-PEREIRA, 1998).

Um exemplo prático dos efeitos de uma regulamentação não-independente, afetada pelas políticas governamentais, foi apresentado recentemente com as manipulações sobre os preços

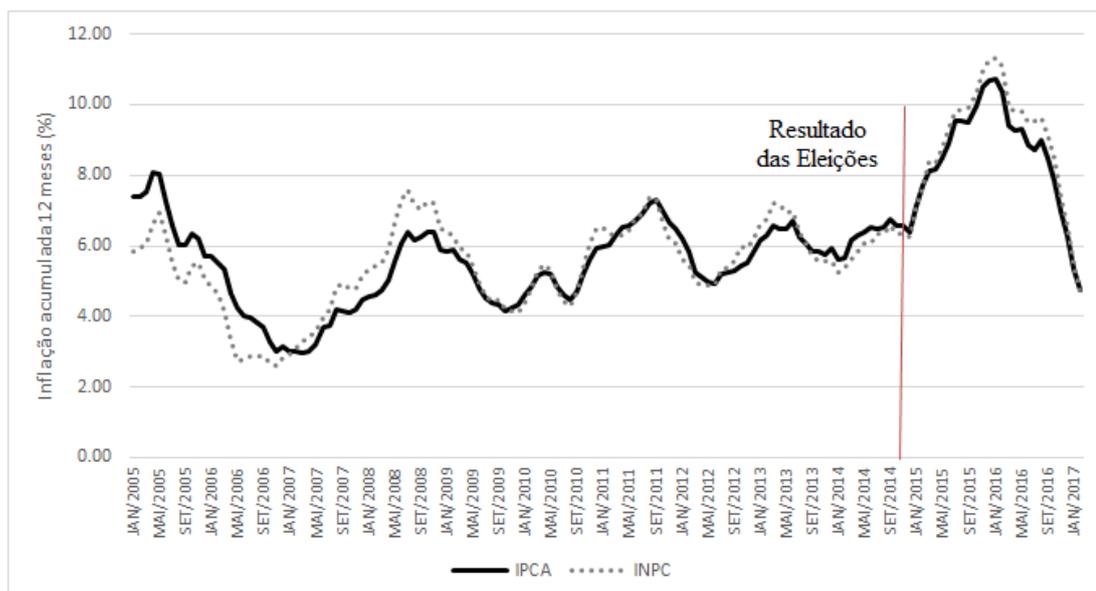
¹ Situação em que o regulador perde, em aspecto prático, sua imparcialidade e autonomia, agindo conforme os interesses do regulado. O regulador passa a, meramente, legitimar os interesses do seu objeto.

² O agente modifica seu comportamento de acordo com as mudanças de contexto apresentadas, prejudicando o principal com ações que fogem do comportamento esperado e sinalizado.

administrados, especialmente de combustível e energia, via intervenção política para controle da inflação pelo governo Dilma no período anterior à eleição de 2014 (CURADO; NASCIMENTO, 2015; AZEVEDO; SERIGATI, 2015). Tal medida acabou deflagrando um forte efeito econômico após a adoção de uma política de realismo tarifário durante o período em que o ministro da fazenda Joaquim Levy ocupou a pasta. Observou-se, como reflexo, ajustes elevados sobre os demais preços da economia, e, conseqüentemente, a transmissão deste efeito para a inflação incorrida ao longo de 2015; também afetando as previsões dos agentes para o indicador em 2016 (INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA, 2015).

O gráfico 1 expõe o comportamento das séries de preços do IPCA e INPC acumuladas para 12 meses. Destaca-se a forte elevação da inflação após o intervencionismo político no período pré-eleitoral, caracterizando forte desequilíbrio do lado monetário da economia. Alcançou-se a máxima histórica para a série quando considerados os valores a partir de 2005. Deve-se destacar que a queda da inflação provocada a partir de 2016 não se deve ao rearranjo das políticas macroeconômicas, mas à propagação das medidas intervencionistas sobre o movimento da demanda agregada, refletido em uma retração de 3,6% sobre o Produto Interno Bruto brasileiro (IBGE, 2017a). O ambiente financeiro, que inclui o mercado de capitais, não está imune a intervenções políticas, diferenciando-se pela sutileza e pela dificuldade de identificar medidas concretas responsáveis por promover movimentos anormais.

Gráfico 1 – Série de Variação das Principais Taxas de Inflação Brasileiras (%)



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017b).

Dessa forma, dentro deste cenário pouco explorado e de muitas incertezas, constrói-se a pergunta de pesquisa:

A regulamentação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e da *U.S. Securities and Exchange Commission* (SEC) influencia o retorno e o risco de papéis de empresas brasileiras listadas na B3 e no mercado de ADRs da NYSE?

Como referência para um estudo regulatório capaz de responder a esse questionamento, tem-se o modelo teórico proposto por Schwert (1981) e adotado no trabalho apresentado por Binder (1985). Os autores destacam que é importante realizar estudos financeiros com base na variação do valor de mercado, e não no valor contábil, para identificar os efeitos do intervencionismo econômico. Além de permitir o uso de dados de maior periodicidade e de mais fácil acesso, outro grande mérito deste tipo de análise, pouco utilizada nacionalmente, é a habilidade de englobar expectativas futuras a partir do quadro apresentado pelas instituições.

Consegue-se, assim, observar mudanças rápidas do posicionamento dos agentes em qualquer alteração no contexto regulatório, permitindo que se associem novas leis, reajustes tarifários e outras mudanças de grande impacto à mudança na percepção de valor que o mercado tem das companhias que foram afetadas.

Os trabalhos de Barth (2004; 2013) também serão tomados como centrais nas discussões e nos modelos propostos. O grande mérito do autor está na abrangência de seu estudo de 2004, no qual foram utilizadas amostras expressivas, obtidas junto ao Banco Mundial, para a realização da análise do setor bancário em 107 países. Seus trabalhos identificam, de forma generalizada, a existência de efeitos positivos sobre a eficiência bancária provocados por medidas que visam promover transparência, independência e estabilidade, principalmente quando estas partem do próprio setor privado (BARTH, *et al.*, 2004).

O trabalho de 2013 deste autor também é central na discussão, propondo a utilização de uma Análise Envoltória de Dados (DEA) para identificar quais variáveis são condicionantes da maior eficiência bancária. Jacobzone *et al* (2010) propõem um modelo mais genérico de identificação dos efeitos da regulamentação, sem especificação de setores, a partir da construção de variáveis que identifiquem o momento em que fatos relevantes e novas normativas foram estabelecidas. Tal método embasa a adoção de segregações para efeitos

diversos, sugerindo a adoção de variáveis que diferenciam políticas voltadas para transparência daquelas cujos impactos promovem aumentos dos custos administrativos.

Em estudos mais recentes, em que se adota uma modelagem semelhante à utilizada por Schwert (1981) e Binder (1985), tem-se o trabalho realizado por Kobialka e Rammerstorfer (2009) para o contexto alemão. Nele os autores avaliam em que medida as ações regulatórias impactaram sobre as expectativas de risco das ações do setor de energia. Os autores concluem que os impactos são tomados de forma diferente pelas empresas, não havendo um aumento do risco com novas determinações regulatórias. Pham *et al.* (2017) também adotam a metodologia proposta na década de 80, estudando os impactos de normas sobre o retorno e risco do mercado de capitais do Vietnã. São identificados impactos atrasados tanto positivos quanto negativos de novas normas, havendo, conjuntamente, modificação sobre o risco sistêmico. Na mesma linha, o trabalho de Wang e Chou (2018) destaca o benefício da regulamentação para empresas com baixo nível de *compliance*, o qual será, no entanto, prejudicado de acordo com o nível de expansão dos custos.

1.1 Objetivos

Dado o contexto apresentado e a relevância de se avaliar as intervenções feitas por órgãos governamentais dentro do mercado de capitais, e tendo em vista os resultados esperados dentro da descrição das atividades da Autarquia responsável por regulamentar este mercado no Brasil (CVM, 2013b), desenham-se os objetivos deste trabalho:

Objetivo Geral:

- Analisar os impactos da regulamentação da CVM e da SEC sobre o desempenho – retorno e risco – das ações de empresas brasileiras negociadas na B3 no mercado de ADRs da NYSE.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver um modelo econométrico híbrido, a partir das metodologias existentes na literatura, que seja capaz de captar o efeito provocado por mudanças promovidas pela regulamentação sobre a redução ou o aumento do retorno das ações de empresas listadas

nos mercados mobiliários da B3 e de ADRs da NYSE, bem como sobre os índices de mercado Ibovespa e S&P 500.

- Identificar quais variáveis macroeconômicas, as quais serão utilizadas para controlar efeitos de contexto dentro do modelo proposto, exercem influência sobre os retornos papéis negociados em bolsas de valores mobiliários nos segmentos analisados.
- Analisar a evolução da volatilidade de papéis da B3, apontando se a regulamentação promove impacto sobre o risco do mercado de capitais brasileiro e estadunidense.
- Verificar se há diferenças estatisticamente significativas, promovidas por aspectos regulatórios diferenciados entre CVM e SEC, sobre a evolução do retorno e risco bursátil de empresas que utilizam ADRs para aquelas cujos papéis são restritos ao mercado nacional.

1.2 Justificativa

Normalmente as avaliações de impactos econômicos se dão através do estudo de investimentos e custos para realização de políticas públicas, os quais são comparados aos impactos consequentes provocados na economia. No entanto, a regulamentação não trabalha com aplicação de recursos de forma ativa, o que permitiria ações diretas ou investimentos no setor alvo de seu controle. Uma de suas principais ferramentas está na capacidade de criar sistemas de regras e promover a fiscalização do mercado, afetando o mercado, indiretamente, através de mudanças sobre a percepção e sobre os processos de negociação entre os agentes. Essas intervenções ocorrem de uma forma mais sutil e pontual (algo mais próximo da mão invisível de Adam Smith), o que dificulta a identificação e mensuração do impacto de medidas que são adotadas.

Alguns trabalhos buscam avaliar se o impacto da regulamentação foi positivo para crescimento das empresas sob a sua lupa, não distinguindo com clareza, algumas vezes, quais méritos estão associados à própria gestão da empresa e aqueles que foram frutos da intervenção estatal (SCHWERT, 1981; KALT e ZUPAN, 1984; SMITH; BRADLEY; JARRELL, 1986; KOBIALKA e RAMMERSTORFER, 2009; FIANI, 2016). Notadamente são estudos dispersos em diferentes contextos, envolvendo diferentes países e diferentes setores, dificultando qualquer comparação de resultados e uma generalização de resultados. Ainda há muito espaço para pesquisa dentro da área, principalmente dentro do setor financeiro.

A regulamentação no Brasil pela CVM, ainda que tenha sofrido grande evolução em sua existência, possui 42 anos a menos de experiência empírica do que aquela desenvolvida pela SEC. Apesar deste fato, carece de estudos publicados analisando quantitativamente os seus impactos, dificultando qualquer compreensão, revisão ou melhoria, a partir de dados empíricos, da pauta da regulamentação no país. Nenhum que utilize informações financeiras do mercado de capitais para este tipo de análise foi encontrado ao longo do levantamento bibliográfico. Pham *et al.* (2017) destacam a relevância de trabalhos nesse formato ao apontar que grande parte dos estudos são realizados para mercados desenvolvidos, pouco se analisando os impactos de novas regulamentações em mercados em desenvolvimento.

Quanto aos artigos feitos internacionalmente, normalmente envolvem análises contábeis que avaliam os custos operacionais (OPEX), de capital (CAPEX) e outras medidas de eficiência (BINDER, 1985). No entanto, esta abordagem distorce as informações por trabalhar com dados pouco frequentes (normalmente anuais ou trimestrais) e incapazes de captar as expectativas dos agentes do mercado, sendo incapaz de dissociar o verdadeiro efeito de políticas regulatórias (BINDER, 1985).

Esta lacuna existente no Brasil precisa ser superada, dada a relevância do mercado de capitais na alocação de recursos entre agentes deficitários e superavitários da economia. Diversos autores como Levine e Zervos (1998), De Carvalho (2000) e Grôppo (2004) apontam que o mercado de capitais é uma peça fundamental no processo de desenvolvimento econômico de um país. É essencial na alocação de recursos entre agentes superavitários e deficitários, bem como assegurando liquidez aos investidores. Ressalta-se a relevância da busca por eficiência e crescimento para que estes mercados consigam trazer tais benefícios, elemento diretamente ligado à regulamentação financeira.

Inovações financeiras e regulatórias são responsáveis por criar uma espiral positiva de efeitos em economias em desenvolvimento. Há uma relação positiva entre crescimento de mercados de capitais e o aumento da produtividade do capital, ou seja, dado o ganho de eficiência na alocação dos recursos dentro da economia, o mesmo montante de dinheiro investido se torna capaz de gerar uma maior produção (KAROLYI, 2004). No conceito proposto por Schumpeter (1991), seria permitida uma onda de capital para novos países, proporcionando a formação de mercados novos e mais competitivos. A regulamentação tem papel chave neste mecanismo. Em artigo clássico, no qual Untermyer (1915) antevê a necessidade de regulação do proeminente

mercado americano pré-crise de 29 e a importância de uma definição técnica de medidas a serem tomadas, tem-se:

O mercado de capitais é, como um todo, uma necessidade pública. Sem um mercado de títulos publicamente legitimado, compreendido por seus maquinários, adequadamente controlados, nenhum grande negócio ou empreendimento financeiro seria possível. Não se pode mais seguir adiante sem ele e sem os bancos. Ele é, em fato, mais importante que qualquer outra instituição financeira. [...] É por causa de seu importante lugar dentro da economia que se deve dar grande cuidado para seu funcionamento legítimo. Seu poder e utilidade são ilimitados. Sua queda é uma perda e infortúnio para toda a comunidade (UNTERMYER, 1915, p. 25. Tradução e grifo próprio).

O baixo volume de estudos impede a reflexão sobre políticas regulatórias adotadas dentro do Brasil, dificultando revisão da ótica adotada, a identificação da percepção pelos agentes das regras impostas e a priorização de ações em linhas mais específicas. O mercado de capitais é de extrema sensibilidade para a economia, central na estruturação dos diversos outros que compõe a produção nacional, alocando recursos entre agentes superavitários e deficitários (DE CARVALHO, 2000). São responsáveis por alocar recursos para consumo e investimento temporalmente na economia, impactando diretamente na liquidez e riqueza nacional, fazendo-se necessárias revisões e avaliações constantes do seu papel e de seu desempenho (DE CARVALHO, 2000).

Repensar a regulamentação através de dados quantitativos permitiria a identificação gargalos e mudanças necessárias para melhoria do quadro institucional brasileiro, tornando o setor financeiro mais eficiente e mais produtivo, evitando interferências imprudentes que possam desaquecer a economia. O surgimento de novas tecnologias modificou bruscamente a relação entre agentes, e certamente irá modificar fortemente operações futuras, seja através de novos mecanismos mais dinâmicos para comunicação, ou por meio do surgimento de novos ativos e novos meios de pagamento (HAUSWALD e MARQUEZ, 2003).

Uma revisão desta matéria poderia delinear uma nova direção de atuação dos entes reguladores, propiciando melhorias no setor financeiro que poderiam criar maior celeridade e dinamismo para a economia, a partir de um novo *trade-off* que implique em risco menor dado o custo associado. Avaliando as informações disponíveis no sítio eletrônico da B3 para composição do Ibovespa em fevereiro de 2017, 12 das 17 maiores instituições que compõem o índice são diretamente afetados pela regulamentação de seus setores por autarquias especiais, além de serem impactadas pela regulamentação normativa da CVM. Têm-se: a) Regulamentação bancária via Banco Central para Banco do Brasil, Bradesco, Itaúsa e Cielo; b)

regulamentação do petróleo via ANP para Petrobras e Grupo Ultra-Ultrapar; c) regulamentação das telecomunicações via Anatel para Telefônica Vivo; d) regulamentação de alimentos via Anvisa: Ambev, BRF e JBS; e) regulamentação do transporte via ANTT: CCR; e f) regulamentação da aviação civil via ANAC para a Embraer. Os impactos positivos e negativos de qualquer medida mal concebida são ainda mais difusos ao se identificar o caráter basilar para outras cadeias produtivas, o que poderia criar um efeito indireto ainda maior.

Segundo Kobialka e Rammerstorfer (2009), há um consenso de que altos riscos que não são considerados pelos entes regulatórios levam a uma redução da demanda por produtos, aplicados aqui àqueles de origem financeira, e, conseqüentemente, geram uma queda de demanda no longo prazo. Este encolhimento é capaz de provocar diversos enfraquecimentos no desenvolvimento econômico de um país emergente como o Brasil, consoante também com a proposta de Levine e Zervos (1998), De Carvalho (2000) e Grôppo (2004), que fazem a análise pelo olhar inverso.

A economia é fortemente influenciada pelas expectativas (aqui também inseridas aqueles que atendem ao conceito de autorrealizáveis) que os agentes possuem para o futuro (MERTON, 1948), seja para o processo de decisão de investimento, através da projeção do fluxo de caixa esperado para projetos, seja para o consumo presente, dado que as taxas de juros e a instabilidade futura podem inibi-los. Uma estrutura institucional que trace boas sinalizações para o mercado é uma ferramenta extremamente eficaz para condução de políticas públicas que adicionem valor aos mercados e criem segurança, permitindo o desenvolvimento econômico e o aumento do bem-estar social (STIGLER, 1971).

A crise política atual reflete decisões governamentais e intervencionismos equivocados dado o contexto político-institucional de barganha, tema que já era discutido em 1998 por Bresser-Pereira, e cujos problemas foram ignorados ao longo de vários anos (AZEVEDO; SERIGATI, 2015). Tendo em vista o recente aprendizado com a crise do *Subprime* entre 2007-2009, momento a partir do qual se viu o perigo de um grande distanciamento entre empresas ligadas ao mercado financeiro e seus respectivos órgãos reguladores, estudar o impacto de políticas regulatórias é uma contribuição que se busca fazer nesta oportunidade. É primordial a mensuração e a avaliação empírica de efeitos promovidos pela ação de entes públicos para que o país consiga almejar futuros mais ambiciosos como economia de destaque mundial.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Tendo em vista a necessidade de uma fundamentação teórica robusta para responder à pergunta de pesquisa que orienta o trabalho, faz-se necessário uma revisão detalhada da literatura que suporta os conceitos que serão discutidos, bem como sobre trabalhos empíricos cuja metodologia e resultados servirão como embasamento para o estudo. Para tanto serão apresentados 5 tópicos. O primeiro discutirá as teorias de mercados eficientes e falhas de mercado, buscando contextualizar o papel da regulamentação financeira e quais são seus objetivos. Depois serão discutidos os modelos de precificação de ativos e de análise de risco, que permitirão fundamentar a construção dos modelos que permitirão avaliar o impacto causado pelos mecanismos regulamentares estudados. Em seguida será feita uma discussão dos objetos de análise – entes regulatórios –, buscando realizar um resgate histórico de sua criação. Por fim, serão apresentados os estudos que buscaram avaliar o impacto de medidas regulatórias e que servirão como base metodológica e teórica para a avaliação do contexto brasileiro e para a comparação de resultados.

2.1 Mercados Eficientes e Falhas de Mercados

A teoria microeconômica clássica teve o seu desenvolvimento iniciado no século XIX por autores como Gossen, Jevons, Menger e Walras, sendo bem apresentada no estudo elaborado por Arrow (1959a, 1959b), autor que representou uma segunda geração de estudiosos que produziram trabalhos relevantes sobre o tema. A base dos estudos se deu a partir das definições de curvas de oferta e de demanda de mercado, capazes de traçar uma condição de equilíbrio econômico em função dos valores de renda e preço, assumindo pressupostos de comportamento do consumidor (ARROW; DEBREU, 1954).

Um dos pontos mais relevantes nos estudos e que será alvo de diversas críticas por autores como Stigler (1971, 1983), Hölmstrom (1973) e Peltzman (1976), no século XX, diz respeito às hipóteses assumidas para a fundamentação dos modelos propostos. Conforme pressupõe Arrow e Debreu (1954), a condição de equilíbrio de mercado se daria em uma situação de competição perfeita. Os autores vão classificar os mercados em que ocorre competição perfeita como sendo (aqui são destacadas as características mais relevantes à discussão realizada): a) atomizados: grande número de ofertantes e demandantes; b) com distribuição perfeita de informações; c) garantidores do direito de propriedade; d) inexistentes de custos de transação;

e) ausentes de economias de escala; f) livres para entrada e saída de agentes; e g) não produtores de externalidades.

Tais premissas se mostram condições necessárias para que o mercado alcance o ponto de equilíbrio uma vez que os preços, como colocariam diversos autores na área de finanças, sendo marco o trabalho não contemporâneo de Fama (1970), seriam capazes de refletir as informações disponíveis e, com isso, não haveria anomalias nos mercados ou oportunidade de arbitragem. No entanto, a teoria econômica sofreu avanço, com o surgimento de trabalhos que questionavam a existência de mercados concorrenciais, observando-se, regularmente, o descumprimento dos pressupostos do modelo de Arrow e Debreu (1954).

Coase (1972) foi um dos autores a trazer a discussão sobre as estruturas de mercados em que haveria economias de escala, barreiras à entrada de agentes e ausência de atomização. Monopólios seriam estruturas nas quais haveria apenas um agente atuando pelo lado da oferta, processo que afetaria a relação de preço da economia – dado que os demandantes não encontrariam substitutos no mercado – e, conseqüentemente, impactaria sobre o bem-estar social (COASE, 1972).

O problema se redesenharia no fato de que o modelo de produção de determinadas atividades e serviços se daria de forma mais adequada em modelos pouco concorrenciais, dada a necessidade de altos volumes de investimento e dos baixos custos variáveis, assegurando uma estrutura promotora de economias de escala e de redução do custo médio (BAUMOL, 1977). A teoria da regulação surgiu em meio a este cenário, buscando promover o controle em mercados cujo processo de maximização individual divergia do processo de maximização do bem-estar social provocada pela alocação de recursos na economia (PELTZMAN, 1976).

Stigler (1971) aponta que a regulação seria uma iniciativa de proteção ao consumidor, demandada na medida em que as falhas de mercado prejudicariam o deslocamento da produção de equilíbrio para um ponto próximo ao modelo de competição perfeita, causando prejuízo ao volume produzido e ao preço de acesso aos bens. Nesse sentido, o autor também destaca que o Estado, como ferramenta de promoção do bem-estar coletivo sobre o bem-estar individual, dispõe de ferramentas que não são disponíveis a nenhum outro agente econômico-social, o poder de coerção (STIGLER, 1971). Os processos de taxação, fiscalização e controle, executados em grande medida pelos órgãos reguladores para correção das falhas de mercado, são exemplos de ferramentas de intervenção econômica que tais entes utilizam para controlar situações de desequilíbrio de forças econômicas.

Ao tempo que os trabalhos de Stigler (1971) e Peltzman (1976) se comunicam pelo grande foco na regulação sobre preços de equilíbrio, direcionada a setores produtivos – o que não eximirá os autores de olharem outros mecanismos regulatórios. Posner (1974) destaca a relevância da regulação em indústrias com alta concentração de mercado (monopólios e oligopólios) e setores que geram fortes custos e benefícios externos. Este segundo caso se aproxima as necessidades regulatórias do setor financeiro, cujo desempenho é capaz de externalizar choques extensos de liquidez e confiança nos mercados.

Posner (1974) fez sua discussão sobre a regulação econômica baseando-se em duas correntes teóricas. A primeira corresponde ao Interesse Público, ao tempo que a segunda se refere à Captura entre Instituições. A primeira se pauta na hipótese de que a regulação surge como uma demanda social para correção de falhas de mercado, que envolvem mecanismos desiguais e ineficientes. A última diz respeito ao surgimento da regulação como demanda de grupos de interesse que buscam maximizar o próprio bem-estar (POSNER, 1974). Percebe-se uma diferente proposta entre ambas, sendo a primeira direcionada ao lado da demanda, ao tempo que a segunda protegeria os interesses pelo lado da oferta.

No entanto, este poder é algo que possui forte efeito sobre a economia como um todo, na medida em que estruturas de mercado que operam na economia tendem a ser muito relevantes para a sociedade (tem-se o setor financeiro, petróleo, energia, telecomunicações, saúde, entre outros), podendo ser este positivo ou negativo (STRIGLER, 1971). Nas palavras do autor:

O Estado – o maquinário e o poder de estado – é um potencial insumo ou ameaça para todas as indústrias na sociedade. Com seu poder de proibir e compelir, de retirar ou dar dinheiro, o Estado pode e consegue, seletivamente, ajudar ou machucar um vasto número de indústrias. (...) A regulação pode ser ativamente buscada por uma indústria, ou pode ser empurrada sobre ela. A tese central deste artigo é que, como regra, a regulação é adquirida pela indústria e é designada e operada primeiramente por seus benefícios. Existem regulações cujos efeitos líquidos sobre as indústrias reguladas são indiscutivelmente onerosos; um simples exemplo seriam indústrias que recebem altas taxas sobre seus produtos (STIGLER, 1971, p.3, tradução própria).

Desta forma, dialogando com Peltzman (1976), haveria uma disputa de dois lados, os produtores – poucos, com interesses alinhados e de fácil coordenação – e consumidores – muitos, plurais e difusos – criando um processo de dominação pelo primeiro grupo. O Estado e a regulação seriam ferramentas para promover o equilíbrio de forças ao agirem de forma imparcial. No entanto, o processo se demonstra afetado pelas forças políticas e pelos interesses dos grupos de poder, que se demonstram imprevisíveis e oscilantes ao impacto social das ações

(STIGLER, 1971). Para Posner (1974), o estudo deste padrão de intervenção do governo é de extrema relevância.

A relação de Agência é um dos elementos basilares que discutirá o comportamento e desvios dos órgãos reguladores. Segundo Ross (1976), que já classifica o conceito em seu primeiro parágrafo do trabalho:

A relação de agência é um dos modos sistematizados mais antigos e comuns de interação social. Nós dizemos que uma relação de agência surgiu entre duas (ou mais) partes quando um, o agente, age por, e em nome de, ou representando um segundo, designado como principal, em um domínio específico de decisão de problemas (ROSS, 1973, p. 134. Tradução própria).

O autor avançará na conceituação da relação ao longo do artigo colocando que existe uma tendência de que esta relação seja tangibilizada através do uso de contratos. Ross (1973) conclui em seu trabalho, de forte comunicação com o modelo discutido por Jensen e Meckling (1976), que se faz necessário inserir um elemento sobre o *payoff* do agente para que ele trace uma estratégia capaz de maximizar a utilidade do principal, pois, caso contrário, ele divergir para o sentido de seus próprios interesses. Este desvio configurará o problema do Agente-Principal.

Para Jensen e Meckling (1976) haverá dificuldades para controlar este tipo de desvio do agente, implicando diversos custos de transação – conceito bem explorado por Williamson (1979, 1981) – para os processos de delegação. Assim como afirma Ross (1973), os autores entendem que o processo de monitoramento se apresenta caro e complexo. Este contexto se concilia à quebra dos pressupostos de simetria de informações para mercados perfeitos (ROSS, 1973), sendo um dos motivadores de regulação financeira. Dado que o mercado de capitais é a congregação de um extenso volume de carteiras de ativos, cujo valor atrelado e intrínseco também está condicionado às relações de agência dos investidores com fundos e com os gestores de empresas, a regulação busca trazer uma maior transparência para a correção de falhas.

Este paralelo é importante de se traçar, pois será o ponto de conexão de diversos elementos relevantes deste trabalho. Conecta-se a discussão da relação de agência presentes dentro do estudo da economia (STIGLER, 1971; JENSEN; MECKLING, 1976), o problema do agente-principal (ROSS, 1973; JENSEN; MECKLING, 1976; HÖLMSTROM, 1979), o efeito captura (POSNER, 1974; JENSEN; MECKLING, 1976) e a escolha por um modelo de precificação de ativos que não pressupõe equilíbrio dos mercados (ROSS, 1976).

Posner (1974) já trazia, em seu trabalho, argumentos, ainda que sem fundamentação empírica, que construíam uma proposta teórica para defender a existência de direcionadores que assegurariam a ação adequada dos órgãos reguladores, minimizando as ações de desgoverno. Para o autor, a valorização de funcionários que trabalham em agência do governo, através do aumento de sua renda e do investimento em ganho de capital intelectual, ajudaria a atrair bons funcionários. No Brasil percebe-se um incentivo salarial maior para atração de bons funcionários, sendo observada, na literatura, a vantagem remuneratória do setor público (BELLUZZO; ANUATTI-NETO; PAZELLO, 2005).

Um segundo ponto, este não observado para a realidade brasileira, que é ponderado por Belluzzo, Anuatti-Neto e Pazello (2005), está no bom desempenho de funcionários em face ao risco de serem despedidos. A estabilidade do funcionalismo público, em caso nacional, é preconizada pelo art. n° 37 da Constituição Federal de 1998 (BRASIL, 1988) como uma ferramenta de proteção à retaliação política. Segundo os autores, esta segurança não geraria uma preocupação com a maximização da produtividade do funcionário. Por fim, também colocam que as agências precisam disputar recursos no meio político, sendo necessário um bom desempenho para aumentar as chances de obtenção de recursos. Tem-se, em Posner (1974), uma fundamentação teórica para os motivadores que promovem o bom desempenho e os impactos positivos de agências reguladoras.

Esta fundamentação teórica, ao longo dos anos 70, criou uma teoria robusta sobre a regulação e seus impactos sobre a sociedade. No entanto, poucos trabalhos empíricos haviam sido publicados para discutir os pressupostos levantados. Em sua leitura ao prêmio Nobel, Stigler (1983) coloca:

Um exame da literatura econômica revela nenhuma tentativa profissional de mensuração do impacto da regulação pública em áreas de longa história: a regulação de tarifas de energia; a revisão de novos trabalhos produzidos pela *Securities and Exchange Commission*; e a política antitruste dos Estados Unidos (STIGLER, 1983, p. 540, tradução própria).

Schwert (1981) corroboraria a afirmação de Stigler, apontando que o tópico de mensuração dos efeitos regulatórios havia iniciado um processo de ascendência, ganhando popularidade entre pesquisadores. O autor também retoma a existência das duas correntes propostas por Posner (1974), na qual, para cada uma, haveria um grupo beneficiado diferente, apontando que uma terceira situação poderia ser observada, dentro da qual não haveria benefício para as pontas de

oferta e demanda, sendo os agentes reguladores os únicos beneficiados pela existência da estrutura. Esta hipótese estaria em consonância com as discussões anteriores de Ross (1973) e Jensen e Meckling (1976) sobre o problema do agente-principal.

Neste esteio evolutivo, inicialmente proposto pelo conceito de mercado perfeito, seguido pela construção de argumentos que ponderavam falhas de mercado e a necessidade de mecanismos de correção e, por fim, que atestavam problemas nos relacionamentos de agência, Coase (1988) apresentou um trabalho que abriu espaço para a diferenciação dos conceitos de regulação e regulamentação. O autor trabalhou, assim como feito por Baron (2010), com o conceito de autorregulação, movimento que seria nitidamente observado dentro do mercado acionário.

O conceito de autorregulação envolve o fornecimento de regras pelo próprio setor privado (CHANG, 1997). Neste sistema, o próprio mercado e os incentivos econômicos seriam fatores relevantes para que os entes privados criassem um sistema de regras implícitas e explícitas de boas práticas a serem observadas. Neste quesito, Coase (1988) e Chang (1997) colocam uma motivação econômica para que haja este controle próprio, caso que pode ser observado no estudo de Allen, Carletti e Marquez (2011) que registram, nos Estados Unidos, a manutenção pelos bancos de reservas compulsórias acima do piso estabelecido como medida de sinalizar a robustez e a segurança financeira.

Em direção diferente, Baron (2010) demonstra um modelo mais associado à preocupação moral dos agentes. Desta forma, a autorregulação surgiria de um interesse altruísta das organizações, sentimento que estaria ligado à proximidade socioeconômica com os cidadãos (BARON, 2010). Neste contexto, a autorregulação se mostraria relacionada, principalmente, com a melhorias de aspectos trabalhistas e de preservação ambiental. Não haveria uma força de mercado impondo uma demanda regulatória, mas uma demanda da sociedade civil.

Os trabalhos que discutem a existência de uma autorregulação (COASE, 1988; ALLEN; BARON, 2010; CARLETTI; MARQUEZ, 2011) colocam uma dificuldade em associar a palavra regulação às práticas das agências reguladoras. Para esses autores, a expedição de diversos normativos e a fiscalização de seu cumprimento pelo ente com poder político remeteria ao conceito de regulamentação. A regulação se caracterizaria por um movimento maior, de controle e de direcionadores de práticas do mercado quando há uma interseção entre poder político e econômico, uma vez que as práticas trazidas pelo setor público podem ser ignoradas

pelo setor privado detentor do poder econômico. Assim, a regulação seria efetivada pelo representante público quando se configurasse em um controle institucional sobreposto a todo o ecossistema de atuação afetado, com o poder político captando poder econômico dos agentes sob seu controle. O movimento oposto também poderia ocorrer, neste caso com o poder econômico privado realizando *lobby* e capturando poder político, remetendo aos problemas de captura e agência já definidos na literatura (JENSEN, MECKLING, 1976).

O fluxograma presente na figura 1 tenta ilustrar essa dinâmica, demonstrando a representação do interesse coletivo dos agentes atomizados em estruturas coletivas e a dinâmica de disputa entre poderes (Indivíduos-Estado, detentores do poder político, e Empresas-Mercado, detentores do poder econômico). A regulação se coloca como uma área de contato entre os dois grupos, visando equilibrar o ímpeto de expansão de um grupo sobre o outro. O poder econômico se submete a essa dinâmica com o objetivo de preservar a livre iniciativa, a concorrência, a segurança jurídica sobre contratos e o direito à propriedade. Em contrapartida, o poder político se vê obrigado a atuar ao assumir o formato de um Estado Democrático de Direito, forçando-se a promover o bem-estar, a assegurar o cumprimento da lei e a garantir o respeito à coletividade por todos os agentes.

Figura 1 – A regulação e a disputa entre os poderes econômico e político



Fonte: Elaborado pelo autor. A regulamentação se mostra como uma das ferramentas que o poder público utiliza para conter o poder econômico, sendo uma de várias forças no processo de regulação.

VIDOR (2013), autor que discorre sobre o processo histórico de formação da CVM, traz relatos relevantes sobre o início da estruturação da CVM e a existência de autorregulação no mercado de capitais, que ainda se demonstram contemporâneos:

“Teixeira da Costa (*primeiro presidente da CVM*) tinha consciência de que, por mais que estivesse tecnicamente preparada, a CVM não deveria – e nem poderia – desestimular a autorregulação que o mercado, por meio das bolsas de valores, praticava com eficácia, na maioria das vezes. O mercado possui uma dinâmica que nenhuma autarquia, por mais moderna que seja, é capaz de acompanhar na velocidade desejável. Teixeira da Costa faz uma comparação com o trânsito nas cidades – não é possível ter um guarda em cada esquina para controlá-lo” (VIDOR, 2013, p. 35, adaptado).

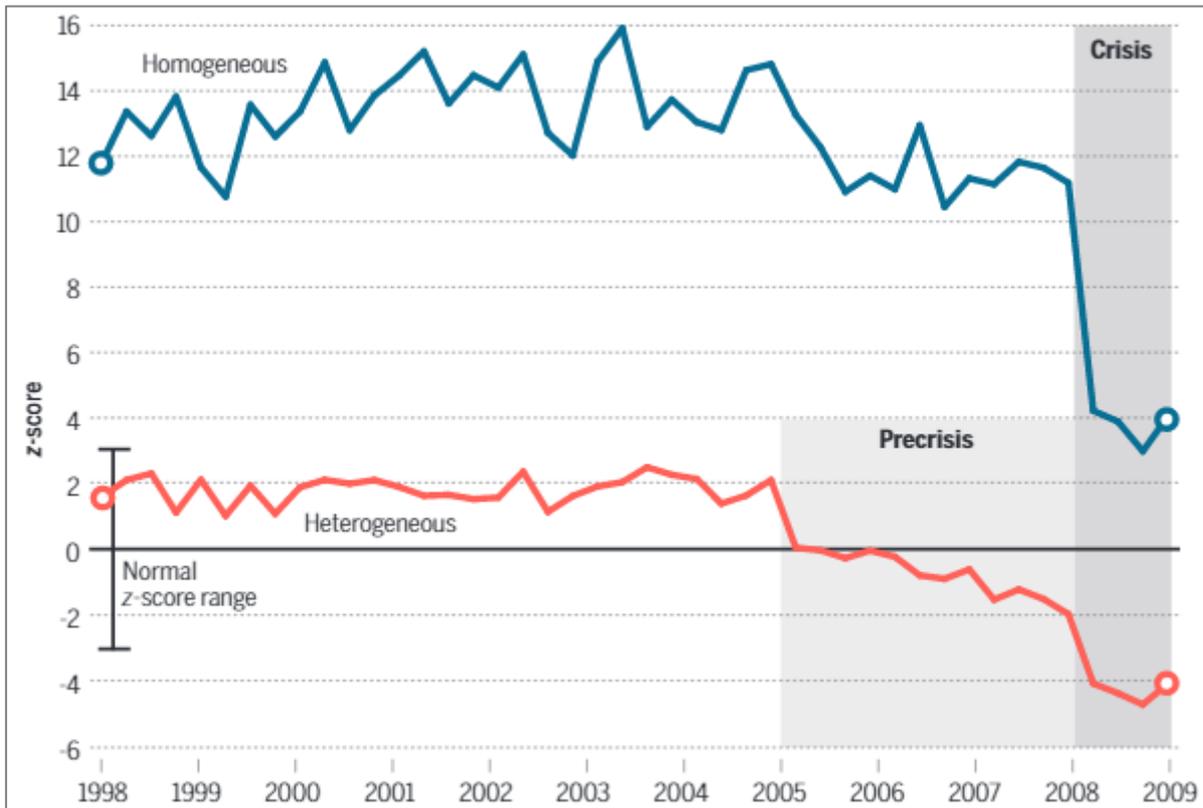
Dessa forma, visto a discussão conceitual apresentada acima, será utilizado o termo regulamentação para se referir a ações e medidas normativas realizadas pela CVM e pela SEC, aqui classificadas como órgãos de controle e fiscalização. Até que ponto a regulamentação é capaz de afetar e direcionar o sistema econômico de forma significativa, configurando-se de fato como parte da regulação do mercado, é uma discussão que não se busca realizar no trabalho proposto. No entanto, os resultados alcançados pela modelagem econométrica proposta para o estudo podem trazer indícios da eficácia e do impacto das medidas adotadas pelo setor público. Caberia, então, ponderar, em um estudo mais complexo, o seu peso diante do poder econômico dos agentes privados para que se pudesse concluir que a regulamentação pública de fato se configura como parte da regulação do mercado de capitais.

Feita esta última consideração, e retornando à discussão sobre as ferramentas regulatórias, tem-se trabalhos recentes, como o apresentado por Battiston *et al.* (2016), que destacam a importância da regulação na gestão e análise de informação para antecipação de movimentos de mercado. Embora não componha esta linha do diálogo teórico econômico apresentado anteriormente, dada a maior relevância que traz aspectos da tecnologia da informação e à Teoria da Complexidade, Battiston *et al.* (2016) demonstra a relevância da interdisciplinaridade, do monitoramento e da gestão das informações do sistema financeiro no processo de regulação econômica.

Conforme apresentado na figura 2, através de medidas de integração das redes de informação bancárias, seria possível antever o efeito da crise do *Subprime* sobre o sistema bancário holandês. A análise de sistemas complexos, que permite modelagem de cenário e acompanhamento de informações em tempo real poderia permitir a antecipação de choques, estudar o comportamento dos agentes a novas informações e a projeção do impacto de medidas

regulatórias (BATTISTON *et al.*, 2016). Delineia-se um instrumental capaz de assessorar o processo decisório de órgãos reguladores e, conseqüentemente, uma oportunidade para futuras mudanças institucionais.

Figura 2 – Aviso prévio da crise dentro do sistema interbancário holandês



Fonte: Battiston et al., 2016: A figura retrata uma análise temporal de dois loops (pares de bancos que são ao mesmo tempo devedores e credores entre si). Embora o número bruto de dois loops não seja muito informativo sobre possíveis mudanças estruturais em curso, a sua comparação com um modelo de referência de rede aleatória o é. O *z-score* representa o número de desvios-padrão pelo qual o número de dois loops na rede real desvia do seu valor esperado no modelo. Escores de grandeza pequenos (*z-scores* < 3) indicam consistência aproximada com o modelo, enquanto maiores magnitudes indicam desvios estatisticamente significativos. Foram utilizados dois modelos de redes aleatórias diferentes: uma rede homogênea com o mesmo número total de links que na rede real (topo) e uma rede heterogênea onde cada banco tem o mesmo número de conexões que na rede real (parte inferior). O modelo homogêneo, frequentemente utilizado em análises padrão, destaca apenas uma mudança estrutural tardia e abrupta (2008). O modelo heterogêneo mais realista também identifica uma fase gradual de alerta precoce da crise (2005-2007) (Battiston et al., 2016, tradução própria).

Feita esta análise dos estudos clássicos e a revisão dos conceitos sobre as falhas de mercado e a regulação econômica, este capítulo de revisão teórica prosseguirá, na próxima seção, com outros conteúdos necessários à contextualização da pesquisa. Vale ressaltar que o capítulo 3.5 retornará com a discussão da regulamentação, destacando os trabalhos empíricos que buscaram avaliar o seu impacto.

2.2 Modelos de precificação de ativos financeiros

Os estudos em finanças possuíram uma quebra de paradigma na segunda metade do século XX com a construção da teoria moderna de seleção de portfólios por Markowitz (1952). O trabalho elaborado pelo economista foi um marco positivista no campo de finanças, ao buscar trazer um modelo matemático capaz de representar o processo otimizado de alocação de recursos em uma carteira de investimentos com base na teoria microeconômica marginalista. Assumia-se como hipótese a racionalidade e a busca pela maximização de utilidade por agentes que alocavam seus recursos dentro de mercados perfeitos. O processo decisório se apresentaria modelado em uma fronteira de portfólios eficientes exógena ao agente, balanceando carteiras de investimento para o qual se conseguia a melhor taxa de retorno para determinado nível de risco desejado. Tendo esta fronteira confrontado com a função de utilidade individual, o agente poderia minimizar o risco para determinado nível de retorno demandado (MARKOWITZ, 1952).

Este trabalho seminal, que propunha a estruturação de carteiras com base nos dois primeiros momentos estatísticos do valor dos ativos – média e variância – foi basilar para a fundamentação do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) nos trabalhos de Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966). Construiu-se uma função capaz de explicar o retorno que os ativos possuíam em excesso ao mercado com base em um prêmio de risco oferecido ao investidor. Neste cenário, o retorno para o ativo livre de risco pode ser interpretado como o custo de oportunidade que o dinheiro possui ao longo do tempo dentro da economia, uma vez que haveria, teoricamente, certeza de recebimento. O excesso de retorno esperado de uma ação estaria associado ao risco sistêmico intrínseco ao papel, uma vez que o risco não-sistêmico poderia ser eliminado através da diversificação apresentada por Markowitz (1952).

Equação 1 – Função teórica do modelo CAPM³

$$E(R_i) = R_f + \beta_i \cdot [E(R_m) - R_f] + \varepsilon_i$$

Apesar da grande aplicabilidade da função desenhada, que se apresenta em um formato bastante restrito e simplificado, os estudos sobre modelos de precificação de ativos avançaram com o

³ E() é a função esperança, R_i é o retorno do ativo i , sendo os subscritos m e f relativos ao mercado e ao ativo *risk free*, respectivamente.

objetivo de trazer uma modelagem mais irrestrita e que fosse capaz de aumentar o poder preditivo do retorno dos ativos. Para tanto, incorporaram-se ao conjunto de variáveis novos elementos que fossem capazes de explicar o retorno dos ativos no mercado. Vale notar que, neste momento em que se discutia o modelo CAPM de Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966), o trabalho de Fama (1970) trouxe uma discussão essencial à defesa dos pressupostos de eficiência de mercado trazidos desde Markowitz (1952).

Embora ainda não apresentasse sua contribuição sobre a fórmula de avaliação do retorno de ativos, que viria anos mais à frente, Fama (1970) discutia aspectos basilares às hipóteses adotadas pelo CAPM. Conforme o autor coloca:

Em termos gerais, a teoria de mercados eficientes está preocupada em que medida os preços, em algum ponto do tempo, “refletem completamente” as informações disponíveis. A teoria só possui valor empírico, no entanto, dentro do contexto de modelos mais específicos de precificação de equilíbrio de mercado, ou seja, modelos que especificam a natureza do equilíbrio de mercado quando os preços refletem completamente as informações disponíveis. Observa-se que toda a literatura empírica está implicitamente ou explicitamente baseada no pressuposto de que todas as condições de equilíbrio de mercado podem ser declaradas em termos de retorno esperado. Este pressuposto é a base para os modelos de retorno esperado e de jogo justo em mercados eficientes (Fama, 1970, p. 413-414, tradução própria).

Seu trabalho se fundamenta na avaliação dos diferentes níveis de eficiência de mercado. A primeira hipótese, e mais restritiva, se daria em nível forte, em que os preços se ajustariam rapidamente a qualquer informação passada, presente e futura, não havendo qualquer assimetria de informação entre agentes (FAMA, 1970). A segunda hipótese seria de mercados com eficiência semiforte, segundo a qual o ajuste se daria para informações passadas e presentes, existindo a possibilidade de que agentes com informações privilegiadas e particulares antecipassem movimentos futuros (FAMA, 1970). Por fim, na hipótese fraca de eficiência, os preços se ajustariam a dados históricos (FAMA, 1970).

A fundamentação proposta por Fama (1970) foi um pilar à corroboração das hipóteses adotadas no desenvolvimento dos modelos de equilíbrio, assegurando a capacidade dos preços refletirem as informações disponíveis – correspondendo a um *random walk* – e refutando a possibilidade de arbitragem. Ao rever os trabalhos empíricos, Fama (1970) aponta indícios de que são constantemente observadas as hipóteses de eficiência fraca e semiforte dentro dos mercados, sendo a hipótese forte um comportamento de *benchmarking*, que ainda não refletiria o observado na realidade.

Após a proposição do CAPM, com a retomada por Fama (1970) da discussão de seus pressupostos dentro da Hipótese de Eficiência de Mercados (HME), Ross (1976) avançou na discussão dos modelos de precificação propondo uma nova especificação de modelo. A *Arbitrage Pricing Theory* (APT) é uma proposta de modelagem irrestrita, na medida em que, observada a complexidade de informações e influências existentes sobre o preço, pressupõe-se uma modelagem com n fatores, não especificados pelo autor, mas que poderiam conter variáveis macroeconômicas e de risco da empresa, por exemplo.

O modelo APT também se destaca por não compartilhar dos pressupostos presentes no modelo CAPM, dado que sua especificação teórica se baseia em um modelo de arbitragem, não de equilíbrio. Assegurado o efeito da Lei dos Grandes Números (LGN), o modelo se demonstra robusto em suas estimações, não se adequando apenas aos momentos de equilíbrio, restrição existente em seu antecessor, e relaxando a hipótese de que todos os agentes antecipam as informações de forma homogênea (ROSS, 1976).

Equação 2 – Especificação teórica do Modelo APT ⁴

$$E(R_i) = R_f + \beta_{1,i} * E(PR_1) + \beta_{2,i} * E(PR_2) + \dots + \beta_{n,i} * E(PR_n) + \varepsilon_i$$

Feita a proposta teórica do modelo APT, Roll e Ross (1980) construíram um trabalho empírico, futuramente ampliado em termos macroeconômicos por Chen, Roll e Ross (1986), para avaliar quais variáveis deveriam ser especificadas neste modelo. Não há consenso quanto à quantia e aos fatores, mas tem-se como comum associar variações sobre a inflação, o PIB e o câmbio, bem como mudanças no *spread* entre as taxas de juros de curto (*short*) e longo prazo (*long*) como medidas de risco sistêmico (CHEN; ROLL; ROSS, 1986). Os autores apontam, ainda, que as variáveis estudadas não esgotam variáveis de contexto a serem utilizadas, abrindo espaço para que outros elementos, que podem estar ligados a contextos mais específicos à macroeconomia de cada país, possam ser incluídos.

Após a proposição do modelo APT, um trabalho que surge de forma seminal dentro dos modelos de precificação de ativos é o trabalho publicado por Fama e French (1993). Estes se voltam aos condicionantes do risco não-sistêmico para estruturar um Modelo de Três Fatores,

⁴ $E(\)$ é a função esperança, R_i é o retorno do ativo i , sendo o subscrito f relativos ao ativo *risk free*. PR se refere ao prêmio de risco do fator, ao tempo que os β s são sensibilidades aos fatores incluídos.

como uma estrutura restrita quando comparada ao modelo multifatorial da década de 70. Já se observava em Fama (1991), artigo em que o autor volta a discutir eficiência de mercado, uma tentativa em criar indicativos que apontavam para a existência de anomalias que demandariam um modelo mais robusto que o CAPM para precificação de ativos. Destaca-se no trabalho a afirmativa de que um dos pontos interessantes para futuros trabalhos seria avançar no estabelecimento de conexões entre as condições da empresa e seu retorno esperado (FAMA, 1991).

Seguindo esta lógica de estabelecer um modelo que explicasse as anomalias levantadas, avaliando característica do emissor dos papéis, o Modelo de Três Fatores de Fama e French (1993) passou a incluir duas variáveis em adição ao CAPM, que já expunha a correlação entre risco e retorno do ativo. Passou-se a incorporar, no processo de precificação de ativos, as variáveis *High Minus Low* (HML) e *Small Minus Big* (SMB) (FAMA; FRENCH, 1993). A primeira informação diz respeito à relação *book-to-market*, ou seja, a relação entre o Patrimônio Líquido de uma empresa com seu Valor de Mercado. A segunda diz respeito à capitalização de mercado pela empresa, ou seja, diferenciando empresas pelo tamanho que possuem. Os resultados empíricos dos estudos de Fama e French (1993) apontam para uma correlação positiva e negativa com as duas variáveis utilizadas para construir os fatores de risco, respectivamente, além do aumento do poder preditivo com relação à proposta do CAPM.

Equação 3 – Função teórica do Modelo de Três Fatores ⁵

$$E(R_i) = R_f + \beta_{1,i} \cdot [E(R_m) - R_f] + \beta_{2,i} \cdot E(\text{HML}) + \beta_{3,i} \cdot E(\text{SMB}) + \varepsilon_i$$

Dado que o modelo de Três Fatores é uma versão com menor número de restrições comparado ao CAPM, Fama e French (1996) realizam testes para avaliar se a inclusão das variáveis na proposta de Fama e French (1993) tornariam o novo modelo mais atrativo. A partir da comparação entre modelos restritos e irrestritos, dadas situações em que os modelos possuem poder preditivo sobre o retorno, há dominância do modelo de Três Fatores sobre o CAPM (FAMA; FRENCH, 1996). Os autores chegam a levantar como hipótese, ainda que de maneira

⁵ E() é a função esperança, R_i é o retorno do ativo i , sendo os subscritos m e f relativos ao mercado e ao ativo *risk free*, respectivamente. HML traduz a relação *book-to-market*. SMB representa ao valor de capitalização de mercado das empresas.

mais discreta, que tal efeito poderia ser justificado pela existência de elementos irracionais para o processo de precificação de ativos.

Com a abertura de precedentes para o estudo de novas variáveis dentro dos modelos de precificação, Carhart (1997) construiu uma nova proposta que atualizaria o modelo de Fama e French (1993) para uma versão que incluiria um quarto fator. A partir de dados sobre fundos mútuos, Carhart (1997), além de testar e comparar o poder preditivo do Modelo de Três Fatores, encontra indícios para que haja relevância na identificação do efeito momento, ou seja, na importância da magnitude do movimento de preço dos últimos períodos.

Este contexto de trabalhos de modelos de precificação multifatoriais nos anos 1990 é bem apresentado nos trabalhos de Fama e French (2008). Os autores, além de atestarem para o poder preditivo dos quatro fatores avaliados por Fama e French (1993) e Carhart (1997), avalia a dinâmica de efeitos captados pelas três variáveis utilizadas em complemento ao prêmio de risco de mercado. Fama e French (2008) identificam, por exemplo, que a variável tamanho se apresenta mais relevante na modelagem devido ao efeito de avaliação de empresas *microcaps*, tendo pouco poder explicativo para aquelas com pequeno ou grande valor de mercado. Em contrapartida, a variável de momento apresenta um poder explicativo inverso, sendo pouco eficiente para avaliar *microcaps*. Desta forma, pode-se concluir que a conformação da amostra refletiria sobre o poder de predição das variáveis do modelo, sendo importante a definição de uma amostra representativa para correta avaliação de resultados.

Neste esteio de inclusão de variáveis, o trabalho de Titman *et al.* (2004) foi o próximo no processo de construção dos modelos de precificação de ativos a sugerir o efeito de uma nova variável. O autor identificou o impacto negativo do volume anormal de investimentos, que poderia ser justificado pelo investimento excessivo (TITMAN *et al.* 2004). Esta hipótese poderia ser, também, associada à relação de agência proposta por Jensen e Meckling (1976), na qual o uso excessivo de fluxos de caixa livre pelo gestor poderia ocasionar em investimentos com baixa taxa de retorno, sendo preferível a distribuição em dividendos destes recursos.

Novy-Marx (2013) contribuiu ao estudar o impacto do lucro bruto para avaliação de retorno das empresas. Segundo o autor, o impacto se daria uma vez que firmas lucrativas disporiam de maior previsão de fluxos de caixa, menor nível de alavancagem operacional e apresentariam menor propensão a estresses financeiros. Assim, haveria uma correlação positiva entre a capacidade operacional da empresa e sua taxa de retorno.

Entre os trabalhos mais recentes em modelos de precificação tem-se o estudo de Fama e French (2015). A formação proposta pelos autores é do uso de um Modelo de Cinco Fatores, compreendido pela adição das variáveis *Robust Minus Weak* (RMW) e *Conservative Minus Agressive* (CMA). Tal adição, após um longo período de evolução da teoria em precificação de ativos, está baseada nos dois trabalhos anteriormente citados, incluindo na primeira variável o efeito da rentabilidade da empresa, ao tempo que também captura o excesso de investimento pela variável CMA. Percebe-se, no entanto, que a adição ignora a proposta de Carhart (1997), ao não incluir a variável momento no modelo.

Equação 4 – Função teórica do Modelo de Cinco Fatores ⁶

$E(R_i) =$

$$R_f + \beta_{1,i} \cdot [E(R_m) - R_f] + \beta_{2,i} \cdot E(\text{HML}) + \beta_{3,i} \cdot E(\text{SMB}) + \beta_{4,i} \cdot E(\text{RMW}) + \beta_{5,i} \cdot E(\text{CMA}) + \varepsilon_i$$

2.3 Modelos de avaliação de Risco

Dentro do paradigma média-variância, que direciona os modelos de precificação de ativos mais amplamente adotados em finanças, construído dentro da proposta de autores clássicos, como Markowitz (1952), Sharpe (1964) e Fama e French (1993), o risco é a variável central. A lógica trazida por trás da estrutura de mercado teorizada implica que agentes que vislumbam investir recursos e maximizar a riqueza só buscam maior risco caso haja um prêmio capaz de compensar a incerteza sobre o *payoff* final. Para que se entenda a dinâmica de retorno e de precificação de ativos, apresentada na seção anterior, é importante aprofundar sobre os determinantes do risco.

Observando a formulação teórica do CAPM, apresentada na equação 2, é possível observar que o mercado toma uma taxa de referência livre de risco (R_f), e que haverá um prêmio em relação ao retorno médio de mercado ($R_m - R_f$), o qual mudará de acordo com o nível de risco que o investidor descide incorrer (β_i). O cálculo desta última variável é tido teoricamente como:

$$\beta_i = \frac{\text{Covariância}(R_m, R_i)}{\text{Variância}(R_m)}$$

⁶ $E(\)$ é a função esperança, R_i é o retorno do ativo i , sendo os subscritos m e f relativos ao mercado e ao ativo *risk free*, respectivamente. HML traduz a relação book-to-market. SMB representa ao valor de capitalização de mercado das empresas. RMW inclui o efeito da rentabilidade. CMA apresenta o excesso de investimento.

O beta do CAPM, que descreve o risco em relação ao mercado, utiliza medidas de variância e covariância para o seu cálculo. A volatilidade, como medida de oscilação dos preços, atua como *proxy* do risco, sendo encontrada através do cálculo da variância dos retornos de um papel negociado. A literatura volta a sua atenção para a volatilidade uma vez que esta não demonstra um comportamento de constância ao longo do tempo, o que acaba abrindo espaço para incertezas, instabilidade e especulação nos mercados financeiros. Schwert (1989) aponta que as mudanças na volatilidade dos mercados financeiros alteram fortemente a percepção dos agentes, o que refletirá em mudanças sobre investimento, consumo e outros determinantes do ciclo econômico.

A volatilidade, embora implique um efeito único sobre os preços, pode ser decomposta em três elementos caracterizantes, conforme Green, Maggioni e Murinde (2000) apontam: a) mercado, b) fundamental; e c) excesso. A primeira estaria ligada a dinâmicas de mercado que afetam os preços de forma mais linear entre as diversas ações. A segunda seria provocada pela chegada de novas informações específicas para os ativos. A última estaria ligada a choques aleatórios provocados por fatores não explicados e escolhas irracionais. No caso de uma intervenção regulamentar geral sobre o mercado de capitais (objeto deste estudo), e caso ela provoque alguma mudança sobre risco, espera-se que o primeiro elemento seja aquele que conduza a mudança. Para uma legislação setorial, ter-se-ia impacto sobre o segundo tipo.

Segundo Schwert (1989), há relação entre volatilidade, alavancagem financeira e recessões, embora existam outros fatores responsáveis por explicar melhor a variância dos preços. Pagano (1989) complementa as análises feitas por Schwert ao identificar, em seu estudo, o impacto tamanho do mercado sobre a volatilidade e os reflexos trazidos indiretamente via custos de transação. O autor identifica que mercados maiores possuem maior liquidez e maior número de operações concretizadas – o que auxilia no controle da volatilidade – enquanto mercados menores possuem maior variância de preços (PAGANO, 1989). Uma segunda explicação teórica e comportamental, dada pelo autor, estaria no fato de que os agentes, em mercados menos fragmentados, tendem a agir como controladores de preço dada a restrição de oferta, na medida em que, enfrentando uma situação contrária, mais competitiva, se colocariam em posição de tomadores de preço (PAGANO, 1989).

Neste contexto, um segundo efeito prejudicial seria a inclusão de custos de transação através de normas regulamentares, criando uma redução no número de operações e, conseqüentemente, impactando sobre a liquidez, o que provocaria um aumento da volatilidade (PAGANO, 1989). Green, Maggioni e Murinde (2000) apontam que normalmente são utilizadas ferramentas

metodológicas de identificação de mudanças provocadas por novas informações sobre o mercado, como estudos de eventos, permitindo-se uma avaliação dos impactos da regulação sobre a variância do retorno das ações.

Um segundo aspecto que provocaria o aumento da volatilidade seria a redução do número de agentes bem informados operando no mercado (DE LONG *et al.* 1990). A diminuição de *noise traders*, aqueles que possuem comportamento randômico, reduziria o comportamento errático de preços, dado que o próprio comportamento destes agentes imbui risco ao mercado (DE LONG *et al.* 1990). Tal processo poderia se dar de duas formas: a) criando restrições de acesso e requisitos de qualificação de operadores; ou, b) maximizando a transparência, sendo esta acompanhada de um conjunto de normas e controles para operações excessivamente alavancadas.

O primeiro fator implicaria uma limitação da amplitude do mercado, promovendo sua retração e dificultando o processo de alocação de recursos na economia via financiamento-investimento. O segundo aspecto poderia ser promovido pelo órgão regulamentador, ampliando assim o volume de agentes com informações relevantes sobre as empresas, aumentando a proporção de agentes bem informados, controlando, ao mesmo tempo, o risco das operações. Neste cenário, as medidas de transparência promoveriam um efeito contrário à imposição de custos de transação, reduzindo o risco e a volatilidade do mercado atingido. O resultado líquido destas duas forças é algo de extrema relevância, devendo ser alvo de profunda avaliação pelos órgãos reguladores.

A volatilidade normalmente é estimada através de modelos de variância condicional, não sendo uma variável mensurada em si no mercado. Sua estimação se dá a partir de dados também utilizados para a estimação dos modelos de equilíbrio, cabendo, diferentemente, uma modelagem condicional para a variância dos retornos. A prática constante na análise do impacto de medidas regulatórias sobre a volatilidade das empresas consiste em usar Modelos Generalizados Autorregressivos – GARCH (1,1) –, cuja construção se deve a Bollerslev (1986) para a estimação da volatilidade, conforme discutem Green, Maggioni e Murinde (2000), Havenner e Hazlet (2001), Grout e Zalewska (2006) e Kobialka e Rammerstorfer (2009). A equação 5 apresenta a forma funcional do modelo GARCH (1,1) conforme Bollerslev (1986), que uma das possíveis abordagens para compor a análise de desempenho em conjunto com o modelo APT, apresentado na equação 2:

Equação 5 – Função Teórica do Modelo GARCH (1,1) ⁷

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_1 h_{t-1}, \quad \text{com} \quad \alpha_0, \alpha_1 \text{ e } \beta_1 > 0$$

No entanto, esta prática encontra críticas em análises mais avançadas sobre a capacidade preditiva de modelos de volatilidade. Através de testes SPA e RC para comparação do poder de modelos da família ARCH, o trabalho de Hansen e Lunde (2005) avalia 330 modelos desse tipo, ranqueando a perda de informação resultante da predição individual para a variância condicional. Os resultados apontam que os modelos GARCH (1,1) tendem a ser dominados por outros, sendo o modelo A-PARCH (2,2) aquele que apresentou melhor desempenho no estudo.

O modelo A-PARCH foi desenvolvido por Ding, Granger e Engle (1993) como uma formulação baseada em um modelo de Poder Assimétrico ARCH (*Asymmetric Power ARCH*). Esse último modelo se diferencia do modelo GARCH por ser capaz de captar assimetrias no retorno das empresas, efeito que, ao não ser adequadamente controlado, poderia expor uma correlação expúria com as variáveis de efeito regulatório, enviesando os resultados obtidos na pesquisa. Este efeito assimétrico seria observado na existência de uma alavancagem para movimentos de preços negativos (HANSEN; LUNDE, 2005).

Dessa forma, baseada na revisão feita por Hansen e Lunde (2005), optou-se, no presente trabalho, por utilizar o modelo A-PARCH (2,2) em detrimento ao GARCH (1,1), ainda que esse último seja comumente adotado na literatura sobre regulação. A formulação utilizada é uma adaptação da equação 17 do trabalho de Ding, Granger e Engle (1993) – que apresenta a forma funcional do modelo A-PARCH (p,q) – à especificação (2,2) sugerida por Hansen e Lunde (2005). Tem-se:

Equação 6 – Função Teórica do Modelo A-PARCH (2,2) ⁸

$$h_t^\delta = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot [|\varepsilon_{t-1}| - \gamma_1 \cdot \varepsilon_{t-1}]^\delta + \alpha_2 \cdot [|\varepsilon_{t-2}| - \gamma_2 \cdot \varepsilon_{t-2}]^\delta + \beta_1 h_{t-1}^\delta + \beta_2 h_{t-2}^\delta \quad (06)$$

⁷ Bollerslav (1986). Elaborado pelo autor, em que h representa a variância da série e ε representa o erro. Os subscritos determinam o período de referência da variável, sendo os demais coeficientes estimados.

⁸ A variável h representa a variância da série e ε representa o erro. Os subscritos determinam o período de referência da variável, sendo os demais coeficientes estimados. Têm-se $\alpha_0 > 0; \alpha_1, \alpha_2, \beta_1, \beta_2 \geq 0; -1 < \gamma < 1$. A potência em δ é utilizada para realizar uma transformação Box-Cox sobre o desvio-padrão condicional (h_{t-n}) e sobre o valor absoluto dos erros não simétricos, permitindo a linearização de modelos em um formato mais generalizado (DING; GRANGER; ENGLE, 1993).

Feita a construção bibliográfica acerca dos modelos sob os quais a regulação será avaliada, resta avançar na discussão apresentando os órgãos que serão objeto de estudo – seção 2.4 – e os principais trabalhos – seção 2.5 – que já realizaram análises semelhantes àquela aqui proposta.

2.4 CVM, SEC e DRs

O movimento de criação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) foi incentivado pelas reformas do governo militar, que observavam a financeirização dos mercados após a década de 1960 (VIDOR, 2013). O mercado de capitais foi fortemente atingido com atualização das normas através das Leis nº 4.537/64, 4.728/65 e o decreto nº 157/67, principais elementos de condução de uma reformulação no sistema e de atração de recursos (VIDOR, 2013). Tais mudanças iniciariam a estruturação institucional que abriria espaço para a criação da Autarquia nos anos seguintes.

Na contramão das reformas e da ampliação do mercado de capitais, apresentadas na década anterior, a primeira metade dos anos 70 foi marcada por um forte movimento especulativo, promovendo um longo período de prejuízos acumulados àquela época (VIDOR, 2013). Tal período afetou de sobremaneira a credibilidade dos agentes perante parte do sistema financeiro, demandando estímulos externos para a retomada de sua expansão (VIDOR, 2013).

Apenas na segunda metade dos anos 70 que o mercado encontrou novos fôlegos, com a expansão da poupança, e, conseqüentemente, da demanda por investimentos provocada pelo crescimento do número de fundos de pensão e da aplicação de novos recursos gerados por fundos de previdência pública (VIDOR, 2013). O novo cenário construído, caracterizado por um mercado de capitais enfraquecido, mas com uma forte oportunidade de retomada, costurados por uma dinâmica política intervencionista à época do regime militar, implicou a criação de um órgão capaz de incentivar, proteger e fomentar o mercado de capitais.

A CVM foi criada no ano de 1976, dia 07 de dezembro, por meio da Lei Federal nº 6.385, que também dispunha sobre regras de formação do mercado de valores mobiliários. Tal ato normativo foi um marco para o processo de regulamentação do mercado de capitais. De acordo com seu artigo 5º, a CVM é uma:

(...) Entidade autárquica em regime especial, vinculada ao Ministério da Fazenda, com personalidade jurídica e patrimônio próprios, dotada de autoridade administrativa

independente, ausência de subordinação hierárquica, mandato fixo e estabilidade de seus dirigentes, e autonomia financeira e orçamentária. (BRASIL, 1976, art. 5º).

A lei menciona cinco incisos dentro do artigo 8º, cujo *caput* faz referência às competências da CVM. Conforme elencado em suas atribuições, a Autarquia é responsável, como sua primeira função, “regulamentar, com observância da política definida pelo Conselho Monetário Federal, as matérias previstas nesta Lei e na lei de sociedades por ações” (BRASIL, 1976, art. 8º). É importante destacar, em uma análise interpretativa, que o artigo mencionado traz a expressão regulamentação, e não a regulação, comunicando-se com a discussão apresentada dentro da seção 1 deste capítulo.

Roberto Teixeira da Costa foi o primeiro presidente a assumir a comissão em 10 de maio de 1977 por indicação do ministro da fazenda Mario Henrique Simonsen, levando ao início de estruturação da autarquia 14 meses após sua criação (VIDOR, 2016). Conforme já discutido, a criação da CVM foi motivada por uma preocupação em abrir o mercado acionário para investidores institucionais e, conseqüentemente, expandir a oferta de capital. O processo teve como marco inicial a normatização da aplicação de fundos de previdência complementar em mercados de renda variável, no ano de 1978, sempre com um olhar de controlar a exposição ao risco desses investidores (VIDOR, 2016). Contemporaneamente também houve um esforço de abertura inicial do mercado de capitais, com a atração de recursos de investidores externos (VIDOR, 2016).

Ainda dentro das atribuições definidas por lei, a Comissão deve cuidar dos registros do mercado de valores mobiliários, fiscalizar as atividades, os valores negociados e serviços dentro deste, bem como as companhias e os participantes, determinar o processo de divulgação de informações e fixar limites de valores para o processo de intermediação financeira (BRASIL, 1976). Neste sentido, umas das informações relevantes para a discussão da dicotomia do processo de regulamentação estatal e da autorregulação privada é apresentada no parágrafo § 1º deste artigo 8º. Nele é determinado que as atividades realizadas pela CVM não afastam as prerrogativas e responsabilidades das Bolsas de Valores, das Bolsas de Mercadorias e Futuros (BRASIL, 1976). Estas mesmas obrigações também são mantidas para os organismos de compensação e liquidação – complementados dentro do mesmo item da lei –, garantindo-se, assim, a responsabilização subsidiária dos mercados alvos da regulação.

As atividades fiscalizadas e disciplinadas para os mercados de capitais, bem como os valores mobiliários que estão sujeitos às observâncias legais implementadas pela CVM, são

apresentadas nos quadros 1 e 2. Deve-se destacar, como feito pela lei nº 6.386/76 em seu parágrafo § 1º do artigo 2º, que quaisquer títulos de dívida pública, sejam de entes municipais, estaduais ou federal, não são disciplinados pela regulamentação do mercado mobiliário (BRASIL, 1976):

Quadro 1 – Estruturação das atividades que compõem o mercado mobiliário brasileiro

Atividades (Lei Federal nº 10.303/01 alterou redação da Lei Federal nº 6.385/76, Art. 1º)
I – emissão e distribuição de valores mobiliários
II - negociação e intermediação no mercado de valores mobiliários a negociação
III – negociação e intermediação do mercado de derivativos
IV – organização, o funcionamento e as operações das Bolsas de Valores;
V – a organização, o funcionamento e as operações das Bolsas de Mercadorias e Futuros
VI - a administração de carteiras e a custódia de valores mobiliários
VII - a auditoria das companhias abertas
VIII - os serviços de consultor e analista de valores mobiliários

Fonte: BRASIL, 1976. Adaptado pelo autor.

Após a apresentação das atribuições e ferramentas que a CVM dispõe para regulamentação do mercado, percebendo-se até este ponto um grande enfoque na transparência das informações. A lei nº 6.835/76 coloca os mecanismos que poderão ser adotados para correção de situações anormais de mercado (BRASIL, 1976). Estes instrumentos comunicam com o conceito trazido por Stigler (1971) para a regulação, sendo ela um mecanismo de correção de falhas do mercado.

Quadro 2 – Estruturação dos valores negociados no mercado mobiliário brasileiro

Valores (Lei Federal nº 10.303/01 alterou redação da Lei Federal nº 6.385/76, Art. 2º)
I - as ações, debêntures e bônus de subscrição
II - os cupons, direitos, recibos de subscrição e certificados de desdobramento relativos aos valores mobiliários
III - os certificados de depósito de valores mobiliários
IV - as cédulas de debêntures
V - as cotas de fundos de investimento em valores mobiliários ou de clubes de investimento em quaisquer ativos

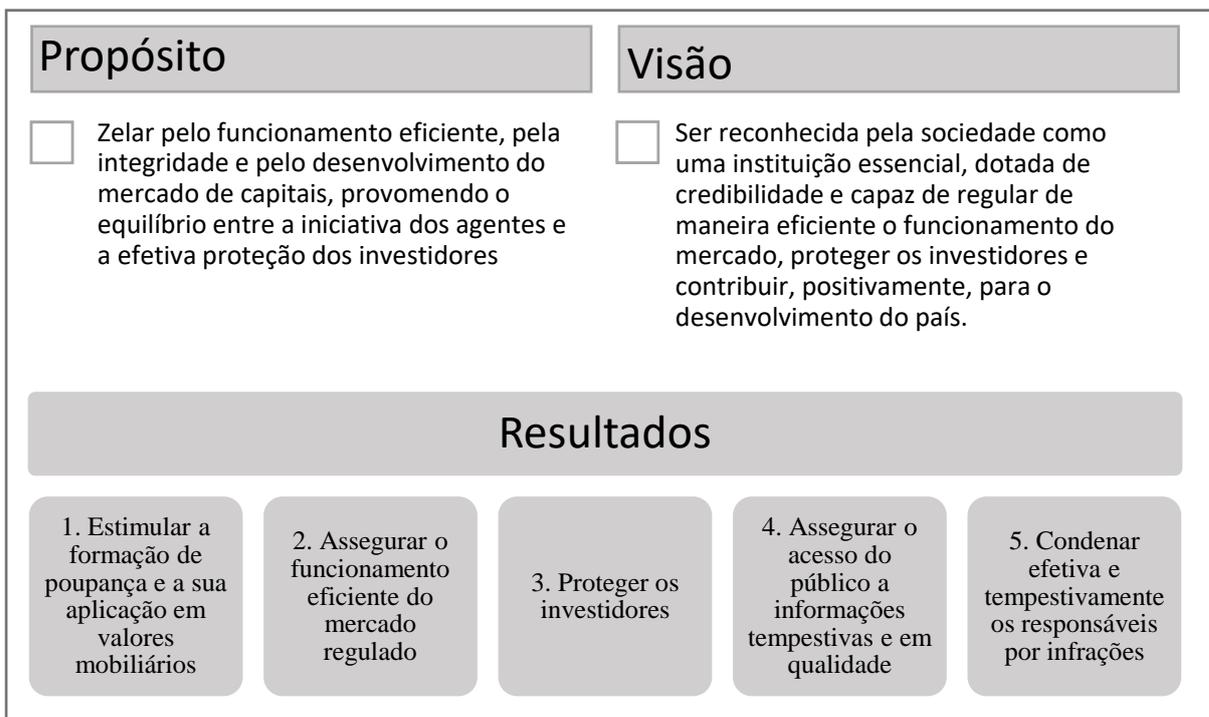
(continua)

VI - as notas comerciais
VII - os contratos futuros, de opções e outros derivativos, cujos ativos subjacentes sejam valores mobiliários
VIII - outros contratos derivativos, independentemente dos ativos subjacentes
IX - quando ofertados publicamente, quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros

Fonte: BRASIL, 1976. Adaptado pelo autor.

A descrição das atividades da CVM é apresentada na Figura 3, destacando a relevância que a Autarquia busca ter perante a sociedade. Dentro de sua criação, Silva (2002) destaca que a CVM e as determinações sobre operação do mercado de valores mobiliários eram necessários para o processo de crescimento nacional. Segundo o autor, a escassez de crédito criava uma estrutura econômica que colocava o mercado de capitais como uma das principais ferramentas para aquisição de recursos de financiamento (SILVA, 2002). Esta dinâmica de poupança dentro do mercado financeiro possui forte relevância com o desenvolvimento de países em desenvolvimento (LEVINE; ZERVOS, 1998).

Figura 3 – Descrição das atividades da Comissão de Valores Mobiliários



Fonte: Comissão de Valores Mobiliários, 2013b. Adaptado.

Ainda observando a figura 3 é possível depreender duas medidas avaliativas do impacto provocado pela CVM. O item 1 de resultados indica que a CVM objetiva trazer impactos positivos para a sociedade na medida em que consiga estimular a aplicação de recursos em valores mobiliários, contribuindo com a formação de poupança nacional. Os demais itens, caminhando do 2 ao 5, dizem respeito as medidas que provocam a redução de risco e o aumento da transparência. Dado os pressupostos dos modelos de avaliação de ativos pela visão média-variância, abordada na seção 2 deste referencial, há direta correlação entre o risco e o valor dos ativos em uma economia. Observa-se um alinhamento dos objetivos específicos de análise propostos nesta pesquisa com os resultados buscados pelo plano estratégico da Autarquia.

Enquanto a CVM é responsável por disciplinar o mercado de capitais brasileiro, tem-se, nos Estados Unidos, a *U. S. Securities and Exchange Commission* (SEC) como sua contraparte. Embora disciplinem assuntos correlatos, o histórico de criação de ambas é bem distinto, tanto em relação ao mérito quanto em relação à cronologia. Enquanto isso, no Brasil tem-se uma motivação provocada pelo dirigismo do período militar, a observação de experiências internacionais e o desenvolvimento tardio do mercado de capitais (VIDOR, 2013), a agência reguladora estadunidense data a sua criação de 1934, provocada em grande medida, pela crise de 1929 (SEC, 2017). Neste caso, ambas enfrentaram o desafio de promover, logo de início, o fortalecimento e a expansão da confiança sobre os mercados de valores mobiliários.

Antes de abordar a criação da SEC é importante destacar a existência de trabalhos predecessores a este período, como aquele feito por Untermyer (1915), publicado em um dos primeiros volumes da *American Economic Review*, em que o autor inicia o questionamento sobre a necessidade de uma regulação para a bolsa e da importância da intervenção sobre os movimentos especulativos. No estudo, são destacadas diversas falhas de mercado, como a assimetria de informações e os comportamentos oportunistas dos agentes, para as quais apenas um supervisão pública responsável poderia promover a adequação (UNTERMYER, 1915). Havia o surgimento de um anseio pela supervisão de um mercado repleto de falhas e especulação, embora tal sentimento fosse marginal no período pré-crise, concretizando-se com as evidências e desestabilização encontradas após 1929.

Trazendo a discussão para tempos mais recentes, Mulherin (2007) faz uma revisão literária sobre os benefícios da regulação e a mensuração de seu impacto. O trabalho se preocupa em realizar uma revisão específica das atividades de regulamentações para a *U. S. Securities and Exchange Commission* (SEC), apontando tanto os aspectos positivos quanto negativos de sua atuação. Conforme escreve o autor:

O papel fundamental da SEC é induzir que companhias transacionadas publicamente provejam abertura nas informações relevantes. (...) Uma das maneiras de avaliar a regulação da SEC é através de um modelo de busca pelo interesse público, segundo o qual ela se direcionaria às falhas de mercado identificadas. Proponentes de maior abertura e divulgação via regulação argumentam que sem a SEC existiria um modelo semi-ótimo de informações fornecidas para os investidores (COFFEE, 1984). Grande parte da motivação para a criação da SEC vem da percepção das falhas nos mercados de títulos que levaram à Grande Crise de 1929 (SELIGMAN, 1983), embora demandas por divulgação de informações via regulamentação federal para redução de fraudes e informações privilegiadas ocorresse muitos anos antes (Untermeyer, 1915).

Claro que os requerimentos de informação da SEC não estão imunes a críticas. (...) Mahoney (2001) argumenta que as regras da SEC sobre como e sobre quando as informações sobre oferta de títulos é revelada acabou criando barreiras de entrada, beneficiando o interesse especial dos bancos de investimento responsáveis (MULHERIN, 2007, p. 425, tradução própria).

Podendo divergir em termos de proposta e resultado, a SEC apresenta em seu sítio eletrônico sua missão, que muito se assemelha àquela observada para a CVM. Cabe à *U.S. Securities and Exchange Commission* proteger o investidor, ao tempo que se mantém a ordem, a justiça, a transparência nas informações e a eficiência do mercado, facilitando a formação de capital necessária à promoção do crescimento econômico nacional estadunidense (SEC, 2017). Inferem-se, a partir dessa descrição de missão, as mesmas dinâmicas de desempenho que serão avaliadas por este trabalho: a) proteção do investidor, ordem e eficiência (implicando a redução de riscos); e, b) aumento da demanda e oferta por produtos financeiros, através da facilitação da formação de capital (SEC, 2017).

O desenvolvimento do mercado de capitais estadunidense e brasileiro, cada qual com seu respectivo órgão regulamentador, foi de fundamental relevância para o crescimento econômico interno de cada país, promovendo uma realocação eficiente dos recursos obtidos por agentes superavitários e captados por deficitários dentro de suas fronteiras. No entanto, a aceleração dos processos de importação e exportação entre países, a qual culminou na globalização econômica, fez com que barreiras físicas fossem quebradas, promovendo também uma maior conexão entre os mercados financeiros. Para tanto surgiram novos produtos e instrumentos financeiros, que, beneficiados pelo desenvolvimento tecnológico das comunicações, conectaram empresas e investidores de diferentes lugares do mundo.

Os Recibos de Depósitos, mais conhecidos pela sua nomenclatura de origem inglesa *Depositary Receipts* (DR), foram um instrumento financeiro central no processo de internacionalização das negociações em bolsas de valores. O título é emitido por instituições depositárias nos Estados Unidos, tendo como referência de valor as ações de empresas em outros países, como companhias brasileiras, por exemplo, locais onde são mantidos custodiados por bancos

nacionais (SEC, 2012). Assim, as ADRs estarão atreladas ao desempenho financeiro das ações das companhias que são custodiadas em outros países, tanto em termos de retorno como em termos de risco (SEC, 2012).

Segundo conceito da SEC (2012), os ADRs⁹, que se diferenciam dos DRs ao se referirem a papéis exclusivamente transacionados em bolsas americanas (assumindo assim maior relevância mundial), “são títulos que representam ações de companhias cuja origem não seja os Estados Unidos (EUA) e que são detidas por um banco depositário americano em outro país” (SEC, 2012, p. 1, tradução própria)¹⁰. A primeira emissão se deu no ano de 1927 quando foram emitidos títulos referentes a uma empresa de departamento britânica, chegando, atualmente, a um valor superior a 2000 ADRs (SEC, 2012).

As ADRs são classificadas em três níveis. Eles variam de acordo com a capacidade de oferta inicial de capital (que está presente apenas no nível 3), a necessidade do atendimento de relatório regulatórios anuais segundo regras americanas (dispensado apenas no nível 1) e com o ambiente de negócios (nível 1 negociado apenas em balcão) (SEC, 2012).

Quadro 3 – Nível dos ADRs

Nível da ADR	Características
I	Não pode ser usado para aumento de capital. Não precisa ser patrocinada, operando apenas no <i>over-the-counter market</i> . Informações só precisam estar no site da empresa.
II	Papel é negociado em bolsa, mas não pode ser usado para aumento de capital. Necessidade de envio anual de relatórios para a SEC.
III	Papel é negociado em bolsa e pode ser usado para aumento de capital. Maior demanda de informações regulatórios para a utilização.

Fonte: SEC. Elaborado pelo autor.

A CVM, ao tratar deste assunto, emitiu a instrução nº 317 de 15 de outubro de 1999, cuja redação foi alterada pelas instruções nº 334/00 e 342/00, e, posteriormente, pela instrução nº 559/15, para dispor as regras de registro e negociação por empresas brasileiras de DRs no exterior. O *caput* do artigo 2º traz a definição adotada pela autarquia para o instrumento:

⁹Também referidos como *American Depositary Shares* (ADS)

¹⁰“An ADR is a security that represents shares of non-U.S. companies that are held by a U.S. depositary bank outside the United States (“U.S.”)”. (SEC, 2012, p. 2012)

Art. 2º Para o registro de Programas de DRs, representativos de ações emitidas por companhias abertas brasileiras e negociadas em bolsa de valores, que tenham como objetivo a negociação em bolsas de valores no exterior, deve ser celebrado convênio entre as bolsas nacional e estrangeira, o qual deve ser remetido à CVM (CVM, 1999, p. 1, grifo nosso).

Os ADRs são o principal instrumento de internacionalização dos papéis de empresas brasileiras. A emissão do instrumento está associada à regulamentação da SEC, que exige o respeito à normatização presente no *Securities and Exchange Act of 1934*. Segundo o *Registration Statement under the securities act of 1933 for depositary shares evidenced by American depositary receipts* – um dos documentos necessários ao registro dos ADRs – tem-se termo explícito que versa sobre o tema:

Determina que emissores estrangeiros ficam submetidos aos requisitos de emissão de relatórios periódicos exigidos pelo *Securities Exchange Act* de 1934 e, conseqüentemente, registrarão estes junto à Comissão. Em seguida, deverão divulgar que estes relatórios se encontram disponíveis para inspeção e cópia através do sistema EDGAR da Comissão, ou em instalações públicas de referência mantidas pela Comissão em Washington, D.C. (SEC, p. 3, tradução própria).

Esta internacionalização é extremamente relevante para o fomento de mercados emergentes, como o observado no Brasil. Karolyi (2004) realizou um estudo envolvendo o impacto de ADRs em mercados de capitais em desenvolvimento de países da Ásia e América Latina para os anos 90. Segundo os resultados encontrados pelo autor, o fluxo de capitais internacionais criado, o ganho de liquidez e a maior capitalização das empresas fomenta o desenvolvimento e evolução de mercados que ainda não se veem maduros.

Esse trabalho pode ser associado com a produção de Krishnamurti, Šević e Šević (2005), que fizeram estudos semelhantes sobre os mercados emergentes. Para eles, o contexto institucional de países em desenvolvimento é extremamente frágil, principalmente em aspectos de governança corporativa. Segundo os autores, a emissão de ADRs se demonstra extremamente relevante no processo de absorção de boas práticas regulamentares dadas as novas exigências do país de destino dos DRs. Há um forte movimento no sentido de maior transparência e abertura das informações operacionais e financeiras das empresas (KRISHNAMURTI, ŠEVIĆ e ŠEVIĆ, 2005).

Além dos impactos positivos, a literatura, através dos estudos de Bacidore e Sofianos (2002), também aponta que o uso dos ADRs pode ser prejudicial na medida em que implica maiores custos de transação para as empresas que buscam tal instrumento. Estas ações também demonstram um maior *spread*, uma menor liquidez e se mostram mais voláteis. Os autores

colocam a existência de assimetrias de informação e o risco de seleção adversa como ferramentas que criam barreiras entre as ações de empresas estadunidenses e as ADRs.

Um ponto relevante a se destacar é que este processo de internacionalização de mercados acaba se demonstrando desigual. Conforme apresenta Karolyi (2004), apenas as empresas que utilizam *American Depositary Receipts* se beneficiam, de modo que o restante do mercado possui redução de liquidez e tamanho. Há um processo intrínseco de sobrevivência e concentração.

Ainda segundo Karolyi (2004), há conceitos importantes sobre a relação das políticas públicas e da regulamentação com os determinantes da emissão das ADRs. O processo de internacionalização de papéis gera indícios para a interpretação de cenários econômicos fragilizados, como aquele vivenciado no Brasil ou em países subdesenvolvidos. Segundo o autor, a busca pela participação em mercados internacionais, de empresas em países em desenvolvimento, pode ser uma tentativa de fugir de políticas econômicas pobres, fracos mecanismos legais de proteção do investidor, o mal desempenho de um mercado financeiro incipiente e a falta de transparência legal.

Retornando aos aspectos benéficos sobre o uso de ADRs, há como ponto comum para os autores (BACIDORE E SOFIANOS, 2002; KAROLYI, 2004; KRISHNAMURTI, ŠEVIĆ e ŠEVIĆ, 2005) a importância do processo de abertura das informações das empresas no processo de adaptação dos instrumentos negociados. Tal medida é determinante para que a escolha adversa e a assimetria sejam reduzidas, assegurando uma maior negociação nos papéis. O processo também é positivo para a imagem da companhia e a redução de risco, garantindo acesso a capital mais barato e transportando medidas de maior eficiência para o país que busca os recursos.

Compreendida a dinâmica da teoria de regulação econômica, o histórico de criação da regulação tanto para a CVM quanto para a SEC e a interligação de mercados de capitais através das DRs, faz-se necessário entender como tal produção refletiu sobre estudos empíricos de avaliação do impacto provocado pelas instituições de supervisão sobre o mercado de títulos.

2.5 Trabalhos Empíricos de Avaliação dos Efeitos da Regulação Financeira

Já no início da segunda metade do século XX, Pegrum (1957) produziu um trabalho que discutia os determinantes dos investimentos no setor de transportes estadunidense, com foco no impacto regulatório sobre a área de transportes ferroviários. O autor discute a dificuldade que existe em avaliar os impactos de medidas de regulamentação em benefício ao setor. Também menciona que Agências que se distanciam do contexto vivenciado pelas sociedades e que não separam sua autoridade técnica das funções políticas estarão fadadas a promover impactos negativos sobre investimentos do setor em que atuam (PEGRUM, 1957).

Stigler e Friedland (1962) avançaram no estudo dos impactos da regulamentação através da análise do comportamento de ações de empresas de geração e distribuição de energia elétrica a partir do início do controle de preços nos Estados Unidos. Os autores não foram capazes de identificar qualquer impacto regulatório que resultasse em diferença de preços de companhias reguladas para companhias não reguladas em sua análise via regressão *cross-section*.

Peltzman (1976) também foi pioneiro na proposição de estudos sobre o impacto da regulamentação acerca do preço de ações. O autor identifica que não há correlação direta entre os riscos entre empresas reguladas, mas que a edição de novas medidas sobre a qualidade dos produtos possui um impacto de redução tanto sobre o risco total quanto sobre o risco sistêmico (PELTZMAN, 1976). Ademais, encontrou os mesmos padrões para as áreas de medicamentos e de ferrovias, embora destaque que o efeito seja fraco. Em um esforço de cálculo, ao considerar dois períodos, um anterior e outro posterior à regulação das ferrovias, o autor identifica que houve uma redução do risco em relação ao índice da indústria como toda (assemelhando-se ao cálculo do Beta do modelo CAPM) de 1,16 para 0,85 (PELTZMAN, 1976).

A política antitruste dos Estados Unidos também foi alvo de estudo ao longo dos anos de 1970, tendo o trabalho de Ellert (1976) como referência. O autor avalia as características de risco e retorno de 205 companhias cuja fusão foi avaliada de acordo com a lei antitruste do país. Schwert (1981) aponta que um dos méritos do trabalho de Ellert (1976) está na identificação de três momentos: quando há o preenchimento do caso, quando se toma a decisão inicial e quando é dada a sentença final. Neste caso, o mercado refletiu a sua previsão sobre o retorno no momento inicial, de preenchimento do caso, dando indícios de que há um rápido processo de adaptação às novas informações (ELLERT, 1976).

Embora não trate do impacto da regulação sobre os mercados financeiros, Fama *et al.* (1969) elaborou um dos primeiros trabalhos clássicos para a análise do impacto de novas informações sobre o preço das ações. A base de aplicação do estudo dos autores se direcionou à análise de divisões de ações e alteração da distribuição de dividendos, sendo importado por outros estudos em que novas informações seriam criadas por intervenções no mercado, a exemplo de medidas regulamentares. Utiliza-se o estudo de eventos para avaliar o impacto de informações trazidas por novas determinações regulamentares sobre o retorno e a volatilidade das ações.

Tomando como base o papel da regulamentação exercida pelo governo, discutida por Stigler (1971), Posner (1974) e Peltzman (1976), e apresentada na seção 1 deste capítulo, Schwert (1981) produziu o trabalho *Measuring the Effects of Regulation: Evidence from the Capital Markets*, o qual serviu de base para diversos estudos de avaliação do impacto de medidas regulatórias (BINDER, 1985; SMITH; BRADLEY; JARRELL, 1986; HAVENNER; HAZLETT; LENG, 2001; KOBIALKA; RAMMERSTORFER, 2009).

Neste estudo, Schwert (1981) apresenta uma metodologia desenvolvida para avaliar em que medida a regulação é utilizada para provocar benefícios sociais, para conferir benefícios para as empresas ou para a maximização do seu próprio bem-estar em detrimento aos demais agentes. Utilizando a Hipótese de Eficiência de Mercado anteriormente apresentada (FAMA, 1970), o autor assume que qualquer impacto de medidas regulatórias se refletiria como uma transformação não-enviesada sobre os fluxos de caixa futuro da empresa, e conseqüentemente, sobre o seu valor (SCHWERT, 1981). Um dos grandes pontos existentes para Schwert (1981) é a capacidade de identificar o momento em que o mercado percebe a medida (seja antecipando ou no momento da publicação).

Em seu trabalho, Schwert (1981) faz duras críticas ao modelo utilizado por Stigler e Friedland (1962), destacando, principalmente, a especificação do modelo, a inadequação à captação de efeito regulatório devido às variáveis utilizadas, bem como a ausência de qualquer controle sobre o risco. O autor destaca que o trabalho antecedente utiliza variáveis como tempo de regulação e aumento de receitas, as quais não exercem impacto sobre as mudanças no contexto regulatório, o qual traria novas informações a serem incorporadas sobre preço.

Dado que existe uma correlação entre a capacidade instalada produtiva de uma empresa, mensurada pelo valor de reposição de seus ativos com o seu valor de mercado, medidas que aumentam o fluxo de caixa de uma companhia e, com isso, o valor de seus papéis, sem alguma correspondência em investimento, podem ser reflexos de ações de controle de mercado, como

o surgimento de barreiras a entrada (SCHWERT, 1981). Desta forma, quando se capta esta mudança do distanciamento entre a estrutura física de uma empresa e o seu valor de mercado, considerando situações de baixa concorrência, é possível identificar em que medida há a sobreposição do impacto de falhas de mercado sobre os impactos regulatórios positivos sobre a economia e vice-e-versa (SCHWERT, 1981). Ainda, segundo o autor, caso sejam cobradas taxas, licenças ou utilizadas outras ferramentas pecuniárias diretas, consegue-se uma estimativa mais simples desta intervenção, que também pode se dar sobre o risco sistêmico.

Dado que haverá uma nova informação sobre a economia, Schwert (1981) aponta que a medição de retornos anormais ao redor do período de edição de uma nova norma regulatória trará indícios do impacto provocado por ela. Esta ponte é feita pelo autor ao se comunicar com o trabalho de Fama *et al.* (1969), adaptando o estudo a um novo tipo de dado que impacta a percepção do mercado.

Assim como Schwert (1981) se volta à modelagem teórica do impacto de medidas regulatórias sobre o valor e risco das empresas, Brennan e Schwartz (1982) direcionam o seu trabalho em sentido semelhante. No entanto, estes últimos autores tendem a adotar um viés microeconômico, com a avaliação do impacto provocado pela regulação através da mudança de preços (receita) e custos, modificando o resultado para o *valuation* da empresa. Os autores também destacam a importância do impacto da regulação sobre o risco:

Esta habilidade do regulador em alocar custos e benefícios estocásticos futuros entre consumidores e investidores significa que o risco do investimento de firmas reguladas é endógeno, sendo uma função não apenas das incertezas tecnológicas e de mercado, mas também de políticas regulatórias (BRENNAN; SCHWARTZ, 1982, p. 507, tradução própria).

Binder (1985) dará um passo importante na análise empírica utilizando o construto teórico proposto por Schwert (1981) para avaliar empiricamente as medidas regulamentares em diversos setores dos Estados Unidos. Em uma análise que capta grande diversidade, o autor analisa 20 mudanças regulatórias para 12 setores. Seguindo o conceito de Ellert (1976), Binder (1985) utiliza o primeiro anúncio em jornais de grande circulação para marcar a data de início da formação de expectativas. O autor adota um estudo de eventos, que conversa com o trabalho de Fama *et al.* (1969), para estimar os comportamentos anormais de preço dentro do modelo CAPM.

Adota-se uma variável *dummy* para indentificação dos efeitos regulatórios, sendo o seu valor correspondente ao mês ou ao dia em que houve anúncios relevantes – foram conduzidos modelos para testar significância das *dummies* mensal e diária (BINDER, 1985). Os resultados não identificaram um comportamento anormal atrelado à variação do contexto regulatório, o que é justificado pelo autor como um possível erro de seleção de período (com antecipação maior pelo mercado) ou ocorreu devido à mistura do comportamento com outros ruídos. Binder (1985) destaca a importância de que haja uma grande precisão temporal na caracterização do evento regulatório, dado que o mercado acionário possui fortes ruídos que podem prejudicar a análise.

Embora os resultados não sejam positivos, o autor afirma que não é possível afirmar que a regulação se demonstra ineficiente, pontuando que diversos fortalecimentos no desenvolvimento do modelo empírico podem ser agregados (BINDER, 1985). Uma crítica que pode ser feita ao autor está no fato de que o seu estudo, além de possuir um modelo com uma especificação ruim, com variáveis omitidas que auxiliariam no isolamento de efeitos e remoção de ruídos, ignora a análise de risco, destacada por Schwert (1981) e Brennan e Schwartz (1982).

Smith, Bradley e Jarrel (1986) seguem uma linha de trabalho semelhante àquela adotada por Binder (1985) e Schwert (1981), direcionando o seu estudo para a análise de um setor específico. Neste caso, os autores utilizaram informações sobre a regulação de atividades que envolviam refino de petróleo, escolha justificada a partir dos choques, recentes à época, que haviam ocorrido sobre os preços internacionais da matéria-prima e a intervenção do governo para controlar os seus efeitos. A análise buscou entender quais impactos que a regulação e que os choques de mercado provocaram sobre a formação de ganhos ou perdas do capital investido utilizando modelos de avaliação de retornos anormais.

Os autores forneceram uma fundamentação microeconômica para identificar os preceitos teóricos que fundamentariam o impacto de mudanças de preço e do controle regulatório sobre o valor das empresas, identificando a relevância das variáveis de demanda e oferta, internas e externas, bem como os movimentos de controles de preço de políticas intervencionistas sobre a geração de fluxos de caixa positivos para as empresas; com a consequente valorização (SMITH; BRADLEY; JARRELL, 1986). Desta forma, na construção do modelo econométrico, os autores conseguem diferenciar variáveis capazes de captar efeitos proporcionados pelas mudanças do preço mundial do barril de petróleo e o impacto da regulação.

Como características relevantes, os autores destacam a importância da adoção de características operacionais das empresas para controlar parte dos efeitos e, conseqüentemente, produzir coeficientes mais robustos para a análise. Tal prática também foi importante para evitar que a identificação e a determinação do período temporal, para o qual as novas informações regulamentares chegaram ao mercado, sejam enviesadas por outros efeitos não controlados (SMITH; BRADLEY; JARRELL, 1986). Os resultados observados vão ao encontro da previsão teórica microeconômica, colocando que há um impacto positivo da intervenção regulatória sobre as empresas de refino que dependem do petróleo bruto, embora esta não consiga superar as perdas de valor provocadas pelo impacto internacional do aumento do valor da matéria bruta (SMITH; BRADLEY; JARRELL, 1986). Neste caso a regulação se mostrou capaz de reduzir perdas, efeito captado, na percepção dos autores, pelo uso de modelo específico para firmas do setor.

Este trabalho parte de uma proposta metodológica semelhante àquela adotada por Binder (1985). Para Smith, Bradley e Jarrell (1986), uma das grandes dificuldades de modelos de avaliação de impacto regulatório está na determinação da data específica que as informações chegam aos mercados, e que o uso de um modelo genérico dentro do trabalho antecedente pode prejudicar a avaliação. Neste caso, ao focar no caso do setor de petróleo, os autores conseguem visualizar um melhor delineamento de variáveis que afetam o desempenho das empresas, permitindo resultados mais precisos. Esta experiência justifica a adoção de um ramo específico do setor financeiro – a saber, o mercado de capitais –, dentro do trabalho proposto neste estudo, permitindo um melhor delineamento das variáveis que impactam sobre o seu desempenho.

A regulação possui duas vertentes, uma adotando uma interpretação mais voltada ao lado econômico ao tempo que a segunda se direciona aos aspectos legais. Até então a discussão trazida nesta seção se direcionava ao primeiro aspecto, discutindo o impacto monetário provocado pela regulação. La Porta *et al.*(1998) trazem um trabalho que busca fazer uma ligação maior entre os aspectos jurídicos com a regulação financeira. Identifica-se um forte interesse dos autores em discutir a segurança jurídica, a proteção de direitos do investidor e a intervenção promovidas no sistema normativo, algo mais intangível e de impacto mais sensível sobre o desempenho de sistemas financeiros.

Os resultados indicam que regulações que fortalecem o direito de investidores estão fortemente relacionados à modelos normativos em que as leis derivam das práticas e das estruturas precedentes (*common law*), ao passo que sistemas mais codificados (*civil law*), modelo observado no Brasil, tendem a trazer uma menor proteção (LA PORTE *et al.*, 1998). Tal

indicativo de segurança jurídica, extrapolando as afirmações do trabalho, seguindo a teoria microeconômica estabelecida, criaria um valor para os acionistas dado que implicaria um menor risco, atraindo mais investimento e desenvolvimento para o mercado de capitais local. Jensen e Meckling (1976) também podem ser conectados à discussão, na medida que maiores direitos para os acionistas levariam à redução das escolhas pouco eficientes pelos gestores. Identificasse, na amostra de 49 países, um efeito de que a baixa proteção dos investidores estaria correlacionada com a concentração da propriedade das empresas.

Complementando a visão de promoção da segurança jurídica pela regulação, dentro do trabalho de La Porta *et al.* (1998), tem-se o trabalho de Green, Maggioni e Murinde (2000), o qual trará a discussão do impacto da regulação com maior ênfase para os custos de transação, focando nos de origem direta e na volatilidade dos preços das ações (medida de desempenho escolhida pelo autor). O artigo faz uma análise dentro da Bolsa de Londres (*London Stock Exchange*) e identifica que as mudanças sobre os custos de transação possuem impactos diferentes sobre cada tipo de volatilidade, dividida em três: volatilidade de mercado, fundamental e de excesso. Os autores fazem uma clara menção sobre a importância do tema para mercados emergentes, dentre os quais se inclui o caso brasileiro, destacando a importância de se avaliar o impacto dos custos de transação na definição de taxas para operação ou para certificação de produtos e serviços.

Green, Maggioni e Murinde (2000) destacam que os custos de transação tendem a ter um forte impacto sobre o volume de papéis transacionados no mercado, na medida que são capazes de reduzir o retorno líquido, principalmente em operações de curto prazo. A dinâmica traria impactos negativos, promovendo a diminuição do tamanho dos mercados. Tal movimento, segundo os autores, produz um impacto transversal sobre o retorno e a volatilidade dos mercados, sendo um dos primeiros trabalhos a trazer uma análise – embora não faça este tipo de estudo em detrimento a um foco sobre a volatilidade – sobre a importância da interconexão entre as três medidas de desempenho abordadas no estudo realizado. Bulkley e Harris (1997) são citados como autores que identificam efeitos opostos, colocando os custos de transação como uma ferramenta capaz de enviesar os agentes a procurarem operações com *payoffs* de curto prazo, acelerando o movimento das transações.

Como conclusão, identificou-se, no artigo de Green, Maggioni e Murinde (2000), que os custos de transação tiveram um impacto positivo sobre o excesso de volatilidade e a volatilidade mercado, sentido contrário àquele identificado para a volatilidade fundamental. Um dos pontos a ser refinado está no uso de uma metodologia que apresente um período de tempo em que

dados sejam mais frequentes, uma vez que os autores utilizam informações mensais para a construção da volatilidade do mercado. Os autores também destacam a importância de discernir impactos de curto e longo prazo sobre as variáveis de custo de transação.

O trabalho de Binder (1985) é retornado em uma análise do setor de televisão à cabo por Havenner, Hazlett e Leng (2001). Assim como Smith, Bradley e Jarrel (1986) avaliam o setor petroquímico, os autores produziram, nos anos 2000, um estudo específico para determinada atividade econômica com ênfase nos impactos da regulação das tarifas sobre o retorno e o risco não diversificável do setor. Os resultados encontrados indicaram que o controle de tarifas promove o aumento do risco para investidores, o que gera, conseqüentemente, um aumento na demanda por remuneração dos investidores e uma redução de recursos para investimento. Os indícios apontaram que os impactos não são previstos por agentes, que tendem a prever um aumento de incerteza sobre o cenário econômico quando este sofre modificações (HAVENNER; HAZLETT; LENG, 2001).

Uma inovação utilizada pelos autores está na comparação do movimento observado pelas companhias reguladas por aquelas que produzem bens substitutos, permitindo, assim, o enriquecimento da base de dados e a comparação dos impactos regulatórios, semelhante ao movimento que se pretende adotar ao utilizar empresas que utilizam ADRs. Como procedimento metodológico Havenner, Hazlett e Leng (2001) utilizam um *State Space Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (SSGARCH), realizando uma avaliação dos primeiro e segundo momentos estatísticos dos preços das ações, construindo-se uma análise para o retorno e o risco dos papéis selecionados, assim como proposto por Schwert (1981). Como segunda diferença relevante do trabalho, as intervenções regulatórias são tratadas como *dummies* no decorrer da extensão do períodos dos eventos, opção justificada na medida em que o uso de *dummies* sobre o dia dos eventos poderia não captar movimentos de antecipação ou de reação postergada (HAVENNER; HAZLETT; LENG, 2001).

Dentro dos trabalhos sobre o impacto de atividades regulatórias, Alesina *et al.* (2005) fogem da análise setorial para realizar um estudo mais abrangente. Os autores utilizam uma base de dados da OCDE para diversos países no intuito de avaliar os impactos provocados pela regulamentação sobre o investimento recebido em setores produtivos. Os resultados encontrados apontam que os movimentos excessivos de regulamentação e proteção provocam prejuízo ao investimento nos setores, na medida em que a abertura comercial, promoção da competição e agilização dos processos legais promovem um maior desenvolvimento (ALESINA *et al.*, 2005). Por trabalharem com setores produtivos, que possuem significativa

participação de mão-de-obra, os autores também referenciam a literatura que estuda o impacto da legislação trabalhista, concluindo que regimes trabalhistas muito protecionistas também são prejudiciais ao mercado, principalmente em setores que possuem regulamentação específica; o contrário também valeria (ALESINA *et al.*, 2005).

Neste caso, através de manipulação algébrica, os autores demonstram que mudanças não antecipadas que facilitam o acesso de firmas – desregulamentação –, em condição de equilíbrio, promovem o aumento do nível de capital da economia até novo ponto de estabilidade, via redução de *mark-up* ou de ajuste de custos, e da expansão do volume de investimento (ALESINA *et al.*, 2005). Também destacam que a existência de fortes assimetrias de informação pode provocar a inversão de correlações, com a geração de impactos negativos sobre o investimento com o processo de desregulamentação. Tal efeito seria explicado pelo aumento do custo de capital associado ao maior risco.

Enquanto os trabalhos apresentados anteriormente discutiam o impacto de medidas regulatórias sobre o retorno, o risco e o volume de capital transacionado (embora sobre este último tema não haja um modelo ou estudo empírico específico) como consequência de alterações de contexto normativo, Grout e Zalewska (2006) focam em analisar a eficácia de medidas regulatórias destinadas, especificamente, para a redução da volatilidade dos mercados. Neste caso, assim como serão adotadas as ADRs neste estudo, como medida de controle dos efeitos regulatórios, os autores utilizam um portfólio composto por empresas semelhantes listadas nos Estados Unidos para a comparação com a evolução do risco das empresas do Reino Unido.

Grout e Zalewska (2006) discutem a regulamentação focando no aspecto financeiro de controle das empresas a partir da determinação, pelo órgão governamental, da taxa de retorno teto sobre os investimentos e sobre a operação. Um segundo controle relevante adotado pelos autores está na utilização de um beta alavancado como ferramenta para evitar que as variáveis regulatórias capturem efeitos de dívida das empresas. Os resultados encontrados apontam para um impacto estatisticamente significativo de medidas de controle de risco, destacando-se como ponto de atenção a dificuldade de determinar adequadamente o período que novas informações regulatórias atingiram o mercado e impactaram sobre preços (GROUT; ZALEWSKA, 2006).

As décadas de 60 e 70 foram marcadas por publicações e pela consolidação da teoria econômica sobre a regulação, com trabalhos de Stigler (1957, 1961, 1971, 1972), Posner (1974) e Peltzman (1976) se dispostando, ao tempo que as décadas de 80 e 90 foram caracterizados pelo crescimento dos estudos empíricos sobre o impacto da regulação sobre os mercados, conforme

demonstrado. O trabalho de Mulherin (2007) faz uma revisão nesta linha de produção acadêmica, recordando os debates teóricos e empíricos sobre a avaliação de impacto de órgãos regulamentares. Um dos aspectos centrais retomados pelo autor está no ideal de Stigler (1971) de que a regulação deveria ter os seus custos e benefícios regularmente avaliados com intuito de identificar se há uma motivação política fomentada por grupos de interesse ou se as práticas públicas são, de fato, direcionadas à correção das falhas de mercado.

Mulherin (2007) é bastante didático e sintético na apresentação da evolução dos trabalhos empíricos, citando desde os autores clássicos, mencionados anteriormente, perpassando pela importância do uso de controle com empresas que não foram afetadas pelas normas regulatórias, conforme estudado por Stigler e Friedland (1962), e chegando aos trabalhos de Schwert (1981) e Binder (1985). O estudo foca em uma análise de eventos para ações regulatórias específicas, como os trabalhos que evidenciam o impacto do Ato de Sarbanes-Oxley, de 2002, que aumentou o poder da SEC, que passou a interferir mais sobre a estrutura de governança corporativa das empresas. Dentre as conclusões metodológicas, o autor referencia diversos trabalhos de Stigler, reiterando a posição de que as análises devem ser hábeis para criar modelos robustos capazes de isolar os efeitos da regulação, principalmente, de determinantes macroeconômicos. Dentro da revisão literária é identificada a importância de medidas regulamentares que imponham uma maior transparência, na medida em que o excesso pode provocar um intervencionismo exacerbado capaz de impor custos de transação, prejudiciais ao desempenho do mercado (MULHERIN, 2007).

No esteio de estudos sobre o impacto de medidas regulatórias, a convergência de normas contábeis internacionais se apresentou como um dos marcos mais relevantes em termos de transparência e publicidade, impactando sobre a padronização de registros e da divulgação de demonstrativos financeiros. A sua necessidade foi observada ao longo do processo mais acelerado, na última década, de internacionalização dos fluxos de capital, promovendo, em certa medida, impacto regulatório decorrente da obrigatoriedade de sua adoção. Christensen, Lee e Walker (2007) fazem um estudo para identificar o impacto que a obrigatoriedade da adoção das normas, de acordo com *International Financial Report Standards* (IFRS), teve sobre o Reino Unido, ainda como um reflexo de sua participação na União Europeia.

A metodologia aplicada se assemelha às discutidas pelos autores antecessores, envolvendo o uso de retornos anormais e a identificação do momento em que o mercado recebeu as novas informações, permitindo-se mensurar qualquer ajuste de preços à nova imposição (CHRISTENSEN; LEE; WALKER; 2007). Os autores concluem, a partir da revisão

bibliográfica e da análise dos dados, que o impacto varia muito de acordo com as firmas. Ele será negativamente correlacionado com os novos custos provocados sobre a empresa, positivamente correlacionado com o aumento de transparência provocado, positivamente correlacionado com a capacidade de crescimento da empresa e positivamente correlacionado com a redução do custo de capital (CHRISTENSEN; LEE; WALKER; 2007).

A relevância quanto ao tamanho da firma também será uma informação relevante no estudos de Wintoki (2007). O autor analisa, através de um modelo de quatro fatores, baseado em Fama e French (1993) e Carhart (1997), o impacto do Ato de Sarbanes-Oxley em 2002. Estudando-se em que medida a imposição uniforme de níveis elevados de monitoramento, quando há uma direção externa, irá impactar as firmas. Os resultados identificam que as firmas possuem correlação positiva com a regulação de acordo com seu tamanho e idade, de modo que uma medida uniforme de regulamentação não se demonstra ideal para o mercado, prejudicando empresas menores (WINTOKI, 2007). Um segundo efeito apresentado pelo autor, de certa forma tautológico, aponta que quanto pior a razão entre o custo de monitoramento/controle e os benefícios dessas ações, pior será o impacto de uma inovação regulatória sobre a empresa.

Retornando à análise de risco-retorno regulatório, tem-se, também, Kobialka e Rammerstorfer (2009), os quais utilizam o CAPM, o modelo GARCH e o filtro de Kalman para avaliar o impacto de eventos regulatórios sobre companhias de energia alemãs com base no trabalho de Schwert (1981). Os autores justificam a necessidade do estudo pautado na dificuldade existente de prever os impactos de medidas regulatórias e o prejuízo que isto pode causar com a redução de investimentos nos setores afetados (destacam que o país é aquele em que há maior demanda pelo insumo na União Europeia), afirmando:

O mercado de eletricidade na Alemanha é dominado por quatro grandes *players*. A situação ameaçou piorar em 2007 quando as operadoras de transmissão ameaçaram não mais investir enquanto o *framework* regulatório não fosse modificado. Com esta ação, eles não apenas inverteram a responsabilidade por baixa qualidade provida pelos serviços de transmissão de energia para o regulador alemão, mas também pela qualidade de todo setor, incluindo geração e as instalações de distribuição (KOBIALKA; RAMMERSTORFER, 2009, p. 221. Tradução própria).

Para a construção das variáveis *dummies* utilizadas no modelo, as quais ficariam relacionadas com a identificação dos eventos regulatórios ou de mercado, Kobialka e Rammerstorfer (2009) utilizam 12 acontecimentos relevantes para o setor em um período recente. As *dummies* D1 e D10, por exemplo, identificam medidas em 2006 e 2008, respectivamente, que reduziram as taxas do setor. A *dummy* D2 marcou o fechamento de duas plantas nucleares, ao passo que a

dummy D6 indentificou alterações de diretrizes de desconcentração da operação no setor. Tal modelo de identificação servirá como referência para a construção de *dummies*, as quais, no entanto, também serão categorizadas pelo efeito e por *proxies* que auxiliem a avaliação do nível de impacto.

Os autores europeus retomam o conceito de Havenner, Hazlett e Leng (2001), que também realizam uma análise setorial, de que há impacto no risco não diversificável com as mudanças no ambiente regulatório. Em contrapartida, os resultados encontrados por Kobialka e Rammerstorfer (2009) divergem daquele referenciado, uma vez que se percebe um maior impacto das medidas sobre o risco diversificável – embora ainda destaquem a existência de poucas evidências sobre o efeito. No entanto, este impacto não seria carregado no longo prazo, não havendo persistência. Da mesma forma, o impacto variou entre as companhias, levando os autores a concluírem que as evidências não permitem associar, categoricamente, a imputação de um risco regulatório sobre o setor devido a mudanças nas regras estabelecidas pelos órgãos públicos (KOBIALKA; RAMMERSTORFER, 2009).

A relevância das discussões sobre o impacto da regulação, além de permearem o meio acadêmico, também percorreram uma pauta governamental, em grande medida provocada por interesses de grupos de países da União Européia (UE) e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O primeiro justificado pela tentativa de convergência entre as diversas normas nacionais e do bloco econômico, implicando uma estrutura normativa e burocrática extensa e com impacto abrangente. O segundo caminha no esteio do primeiro, dado que grande parte dos países da OCDE participam da União Europeia ou de grande blocos econômicos, além da preocupação dos impactos da intervenção como entrave ao crescimento econômico.

O trabalho de Jacobzone *et al.* (2010) se apresenta como uma das constantes tentativas apresentadas dentro destes dois grupos de difundir a prática da análise dos impactos de regulamentações. Sob demanda da OCDE, e com recursos financiados pela UE, os quatro autores realizam uma análise dentro do tema de governança pública. O estudo envolve a identificação do impacto provocado por sistemas de gestão regulatórios. Os resultados preliminares apontam que melhorias no sistema regulatório em um país, embora pequenos em magnitude, promovem benefícios econômicos significativos e sistemáticos, principalmente nas esferas de emprego, produtividade do trabalho e produção dos setores de negócios (JACOBZONE *et al.* 2010).

O grande produto presente no trabalho produzido pelos autores, dado o apoio oferecido pela OCDE, está na sua capacidade de fazer uma análise em painel entre diferentes países com características relativamente diferentes. Embora grande parte dos países do grupo possua uma renda per capita elevada, eles enfrentam tradições legais, de certa forma, diferentes, propiciando a evidenciação e o isolamento de reflexos sobre os desempenhos econômicos provocados pela estrutura regulatória vigente. Metodologicamente, Jacobzone *et al.* (2010) utilizam dados obtidos de avaliações qualitativas para medir o impacto do sistema de gestão regulatória em 4 esferas: a) política; b) institucional; c) procedimental; e, d) ferramental. Na medida em que as diversas variáveis representam um direcionamento para a implementação de regulação de alta qualidade, faz-se necessário o uso de uma Análise de Componente Principal (ACP). A ACP permite traduzir o efeito de diversas variáveis correlacionadas em um conjunto menor resultante de combinação linear, agregando o poder explicativo e removendo a multicolinearidade do modelo (JACOBZONE *et al.* 2010).

Foram utilizadas bases construídas com dados dos anos de 1998 e 2005, utilizando-se, também, uma amostra intermediária que contemplaria a interseção dos dois grupos. Foram utilizados estudos como o *Doing Business*, promovido pelo Banco Mundial para medir a qualidade da estrutura para desenvolvimento de negócios, o *Global Competitiveness Index* (GCI), publicado anualmente pelo Fórum Econômico Mundial para mensurar o impacto de médio prazo do cenário institucional sobre o crescimento, e os *Worldwide Governance Indicators* (WGI), que medem o nível de governança pública a partir de seu reflexo nas atividades do setor privado, para identificar correlações com a promoção de melhorias regulatórias (JACOBZONE *et al.* 2010). Através de um teste de correlação de *Spearman*, identificaram-se efeitos diferentes, sendo mais significativa com os indicadores do *Doing Business*. Foram identificadas correlações positivas e negativas, sendo parte do efeito positivo julgado por reflexo de estrutura regulamentatória existente e correlações negativas julgadas como motivadores da promoção de mudanças nas normas vigentes (JACOBZONE *et al.* 2010).

Radaelli e Fritsch (2011) seguem uma corrente paralela ao trabalho de Jacobzone *et al.* (2010) focando sobre o processo de mensuração da performance das atividades regulatórias de forma metodológica e teórica, não em um formato empírico. O trabalho dos autores é interessante por sugerir variáveis que podem ser utilizadas como *proxys* ao modelo descritivo de identificação dos impactos da regulamentação. Os autores sugerem o orçamento, o grupo de funcionários, o número de leis e a quantidade de páginas em normativas como variáveis capazes de medir a força que uma agência possui para intervir sobre o sistema regulatório bem como sua dimensão,

as quais também irão compor o trabalho aqui proposto. Uma quinta variável é o número de funcionários em treinamento, informação para a qual há dificuldades em se encontrar uma série histórica de dados longa, e que, por isto, não será adotada. Tais variáveis seriam utilizadas para descrever o planejamento, o volume de Análises de Impacto Regulatório promovidos pelas agências, efeito líquido da regulação e sua percepção frente às empresas e à população (RADAELLI; FRITSCH, 2011).

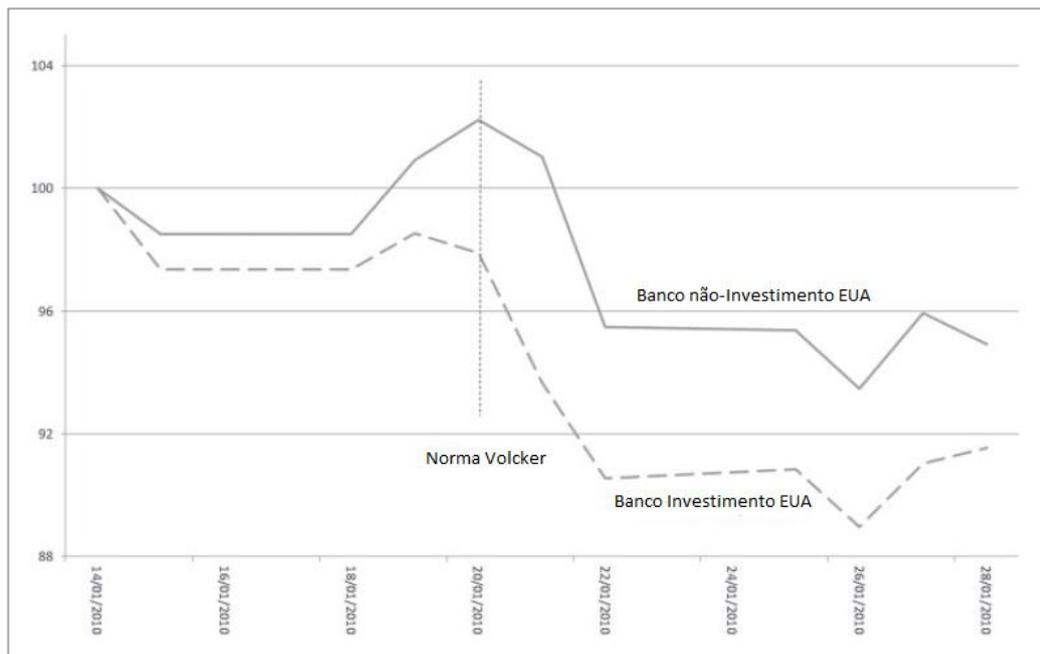
No mesmo ano foi produzido o trabalho de Larcker, Ormazabal e Taylor (2011), buscando mensurar as reações do mercado em um contexto de regulamentações sobre governança corporativa. Identifica-se que o processo de governança possui um efeito ambíguo, na medida em que buscam agregar valor aos papéis retidos por acionistas, bem como expande a remuneração dos gestores (LARCKER; ORMAZABAL; TAYLOR, 2011). Analisando um volume abrangente de medidas implementadas pela SEC e por câmaras legislativas, os autores identificam que as intervenções promovidas afetam a relação de equilíbrio da dinâmica de interesses apresentadas para as ações ligadas à governança corporativa (maximizar remuneração x maximização de valor de mercado). Tem-se como conclusão que as medidas regulatórias tendem a apresentar resultado significativo e prejudicial sobre os detentores de ações de empresas que são mais intensamente afetadas pelas normas que modificam a governança (LARCKER; ORMAZABAL; TAYLOR, 2011). Os autores destacam, no entanto, que o efeito negativo pode estar ligada ao tipo de governança imposta, de modo que podem existir outras formas regulação que apresentariam impacto positivo no mercado.

Dentre os trabalhos mais recentes, Schäfer, Schnabel e di Mauro (2016) fazem uma análise sobre o impacto internacional provocado no retorno das ações de quatro reformas regulamentatórias em decorrência da crise do *subprime* americano. Foram utilizadas modificações normativas marcantes dentro dos Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha e Suíça, sendo principalmente focadas na redução da alavancagem e do risco de operações de instituições bancárias. Os autores destacam, como importância à aplicação do estudo, o fato de que há uma percepção de pouca efetividade das medidas e de que não houve um processo longo de construção e consulta que permitisse a antecipação das ações pelos mercados, pegos de surpresa por medidas imprevisíveis (SCHÄFER; SCHNAVEL; DI MAURO, 2016).

Metodologicamente, destacam a importância de isolar os efeitos de reformas nacionais e internacionais, principalmente relativas a Basel III, retornando à proposta de Schwert (1981) como um dos trabalhos pioneiros à avaliação do impacto normativo via estudo de eventos. Dentre os resultados, identificou-se que embora a população não perceba o impacto, houve uma

redução sobre o nível de risco e sobre o valor de mercado dos bancos – agora com menor rentabilidade –, com efeito da medida estadunidense repercutindo nos mercados britânico e suíço (SCHÄFER; SCHNAVEL; DI MAURO, 2016). Houve gradação dos efeitos, principalmente na Alemanha, com bancos mais fracos, mais arriscados e de investimento apresentando uma oscilação mais pronunciada às novas reformas (SCHÄFER; SCHNAVEL; DI MAURO, 2016).

Figura 4 – Movimento do preço de ações de bancos dos EUA com Norma Volcker (US\$)



Fonte: Schäfer, Schnavel e Di Mauro (2016) adaptado.

Assim como já apresentado nesta revisão literária, há forte preocupação com a identificação adequada do período em que novas medidas promoveram uma modificação sobre o mercado. Uma proposta diferente, neste sentido, é apresentado por Schäfer, Schnavel e Di Mauro (2016) com o uso de variáveis para identificação de subeventos que circundam a percepção da norma pelo mercado. Tal mecanismo auxilia na identificação dos efeitos de qualquer medida que tenha sido antecipada ou cuja construção tenha permeado um forte debate.

Pham *et al.* (2017) realizam um estudo semelhante ao que se propôs para este trabalho, avaliando em que medida o anúncio de novas normas impactam sobre o retorno e risco do mercado adionário vietnamita. Destacam a levância do trabalho ao apontar que grande parte dos estudos são realizados para mercados desenvolvidos, pouco se analisando os impactos em mercados em desenvolvimento. Adotam um estudo de eventos baseado em modelos de

precificação de ativos e especificações para decomposição da variância. Os resultados encontrados pelos autores apontam um impacto ambíguo ao redor da ocorrência dos eventos de imposição de normas pelo órgão de supervisão financeira, observando-se retornos anormais positivos e negativos, com uma resposta atrasada pelos mercados (PHAM *et al.* 2017). O risco sistêmico também se demonstra afetado por medidas que inovem o arcabouço legal que rege os mercados financeiros.

Por fim, Wang e Chou (2018) realizam uma análise do impacto de novas regulamentações em Taiwan, apontando que firmas com menor *compliance* passam a apresentar maior proteção ao investidor com inovações ao órgão supervisor, agregando valor aos acionistas. Observa-se que estas medidas são importantes para combater problemas de agência dentro da gestão das empresas, o que acaba aumentando o valor das firmas (WAN; CHOU, 2018). Destaca-se, no entanto, que parte do efeito estará diretamente relacionado ao custo de aplicação das medidas impostas, podendo haver impacto negativo em casos de medidas dispendiosas para as empresas.

Dentro da literatura brasileira, tem-se uma produção acadêmica bastante escassa, concentrada em trabalhos que analisam o impacto de medidas regulamentares no comportamento de empresas e investidores. Não foi identificado qualquer trabalho que avaliasse o impacto das medidas regulamentadoras sobre o desempenho do mercado financeiro. Um dos únicos trabalhos nacionais que guarda alguma relação com o estudo aqui proposto é apresentado por Da Costa *et al.* (2009), que faz uma análise do impacto da regulação sobre o conservadorismo contábil de firmas brasileiras listadas na B3. Utilizou-se regressão em painel com uso de *dummies* para identificação dos efeitos regulatórios, diferenciando-se empresas que possuem Agência Nacional Reguladora (ANR), Legislação Específica (LE) e Plano de Contas Normalizado (PCN) no banco de dados (DA COSTA *et al.*, 2009).

O modelo apresentado por Da Costa *et al.* (2009) não identifica resultados significativos para as *dummies* de efeito regulatório, levando-os à conclusão de que setores mais regulados não implicam maior conservadorismo contábil. Como justificava, apontam que o modelo legal nacional e o quadro institucional produzem uma dinâmica que sobrepõe o efeito regulatório. Logo, as empresas nacionais compartilhariam o efeito país como um risco sistêmico, o qual carregaria as definições regulatórias intrinsecamente para todo o mercado. O impacto da regulação sobre os insumos produtivos básicos como energia, petróleo e transporte pode ser um dos motivos para justificar o efeito difuso da regulação sobre setores que não são alvos diretos.

A existência de uma rica literatura internacional que avalia o impacto da regulação sobre os mercados e uma literatura nacional escassa, com pouco interesse em um tema de grande relevância, deixa grande espaço e oportunidade para trabalhos neste sentido. Após esta revisão bibliográfica, será apresentada a metodologia construída a partir das melhores práticas identificadas nestes trabalhos de referência, o que permitirá o alcance dos objetivos apresentados na introdução.

3 METODOLOGIA

Conforme propõe Cooper e Schindler (1998), uma boa pesquisa se configura quando há objetivos bem delineados, processo de pesquisa planejado e detalhado, limitações francamente discutidas e conclusões bem embasadas. O método científico segue uma proposta embasada nos pilares do empirismo e do racionalismo, divergindo dos modelos idealistas e existencialistas, que tendem a ser mais subjetivos (COOPER;SCHINDLER, 1998).

As seções seguintes discutem quais direcionadores metodológicos e quais ferramentas interpretativas foram utilizadas para avaliar os impactos positivos e negativos da regulamentação financeira sobre as ações das empresas brasileiras através do método científico, observando as características apontadas pelos autores. Na parte de anexos são apresentadas as informações coletadas utilizadas para a construção da base de dados, bem como os registros de envio de informações solicitados aos órgãos de supervisão do mercado.

3.1 Contextualização do processo de pesquisa

A pesquisa se dá em um nível descritivo, conforme conceito apresentado por Cooper e Schindler (1998). O motivo para tal classificação está no fato de que o estudo busca identificar e explicar os efeitos de ações e normas elaborados pelos órgãos de regulamentação sobre o mercado de valores mobiliários. Assim, o trabalho avalia os efeitos de uma dinâmica socioeconômica, ajudando na compreensão e identificação das causalidades e estruturando uma análise para a compreensão dos fatos estudados.

Também segue essa caracterização ao ser proposta uma abordagem econométrica para a análise da correlação entre efeitos, baseando-se em uma modelagem híbrida que reúne características metodológicas presentes em diversos trabalhos da literatura internacional sobre o tema. São incluídas inovações ainda não testadas dentro da análise do efeito da regulamentação em mercados financeiros e incorporadas modificações que visam responder às críticas que foram levantadas na revisão da literatura para os modelos existentes buscando-se assegurar uma maior robustez ao trabalho.

A pesquisa pode ser caracterizar como formal ao testar e responder as hipóteses e perguntas de pesquisa levantadas na etapa descritiva (COOPER; SCHINDLER, 1998). Desenvolve-se

baseada em um rigor categórico de avaliação empírica, criando-se uma fundamentação factual não refutável para a aceitação ou rejeição das hipóteses e perguntas elaboradas.

Segundo Cooper e Schindler (1998) um estudo será considerado causal quando avaliar a relação entre variáveis, característica identificada na metodologia apresentada. Busca-se avaliar se as variáveis utilizadas para medir o efeito da regulamentação impactam diretamente sobre as medidas de desempenho financeiro das empresas no mercado de capitais, como retorno e risco. Será uma pesquisa voltada para responder o porquê das relações estudadas, em uma estrutura de análise na qual se avalia se o elemento *A* produz, força a ocorrência, gera *feedback* ou se correlaciona com o elemento *B* de forma estatisticamente significativa (COOPER; SCHINDLER, 1998).

Ainda seguindo o conceito dos autores, essa classificação causal pode ser aprofundada ao pontuá-la, dentro do trabalho, como assimétrica (COOPER; SCHINDLER, 1998). Nesse caso a variável independente, exógena, irá promover efeitos na variável dependente não existindo efeito de endogeneidade. Tal hipótese condiz com as previsões de estimação por mínimos quadrados ordinários que determinam a ausência de endogenia para que o modelo apresente robustez e os estimadores não se encontrem enviesados.

Segundo a classificação adotada por Creswell (2007) em relação às técnicas e procedimentos de pesquisa, o estudo adota um método de pesquisa quantitativo, uma vez que busca exprimir em termos de tendências numéricas os efeitos esperados de variáveis sobre um objeto de estudo dentro das amostras utilizadas. Para Cooper e Schindler (1998) o trabalho pode ser classificado como estatístico, dado que tende a ser mais abrangente e menos profundo, diferente do que ocorre em estudos de caso. Dada a representatividade da amostra é possível realizar uma generalização dos resultados. São utilizadas técnicas estatísticas para que sejam avaliadas e descartadas ameaças à validade interna, ou seja, testa-se a existência de elementos que podem comprometer o poder de inferência sobre o modelo (CRESWELL, 2007).

Realiza-se um estudo após a ocorrência dos fatos (*ex post facto*) que utiliza a análise documental de instrumentos normativos para a complementação, conforme classifica Cooper e Schindler (1998) e Gil (2008). Outras informações foram obtidas através de dados secundários disponibilizados junto ao mercado financeiro e às entidades reguladoras.

O uso de dados secundários não exime a responsabilidade do pesquisador sobre a qualidade da informação, o processo de coleta e sua fidedignidade, por mais que a fonte seja reconhecida

(GIL, 2008). Desta forma, foram analisados os processos de coleta e registro de dados que se encontram nos sítios eletrônicos do Banco Central do Brasil, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, da Comissão de Valores Mobiliário, da *Securities and Exchange Commission* e da *Investing*, principais fontes de dados. Da mesma forma, através da análise dos metadados melhorou-se a compreensão sobre as variáveis utilizadas, evitando a ocorrência de interpretações equivocadas sobre o verdadeiro significado de cada variável. Isto também permitiu uma melhor fundamentação e embasamento dos estudos, reduzindo a possibilidade de crítica dos resultados alcançados. Todas as variáveis reunidas para o estudo, bem como a fonte da coleta da informação, são apresentadas no Anexo G desta pesquisa.

Toma-se como unidade de análise o nível institucional, estudando-se as relações corporativas entre entes reguladores e entes regulados. Desta forma, dado o nível escolhido, também foi possível o agrupamento de resultados em caráter macro, permitindo que extrapolações sejam feitas para discussões sobre setores econômicos ou grupos com ADRs de diferentes níveis, caso os padrões sejam observados; para tanto, bastará o agrupamento das unidades básicas de estudo. Este enfoque foi, no entanto, apenas auxiliar e complementar para a análise no nível proposto caso tivesse sido identificada alguma correlação relevante.

Quanto à dimensão temporal, conforme classifica Cooper e Schindler (1998), o trabalho é longitudinal, uma vez que acompanha a evolução ocorrida ao longo do tempo. Estudos em painel podem ser classificados como uma espécie de trabalho longitudinal, sendo diferenciados por acompanhar a evolução no tempo para as mesmas empresas. Também vale ressaltar que o agrupamento em segmentos segundo a B3 permitirá uma interpretação dos resultados do painel em termos de grupos de empresas.

A amostra foi construída de forma sistemática, conforme conceitua Gil (2008), participando da base de empresas aquelas que atenderam a regras estabelecidas primordialmente à consolidação de informações. Foram definidas características cujo critério identificou os papéis que comporiam cada tipo de análise realizada, definindo-se uma amostra capaz de apresentar componentes e efeitos regulatórios que se pretendia estudar.

A amostra foi constituída pelos principais papéis que compõem o índice Ibovespa e que apresentam o maior número de negociações no período de análise. Também foram consolidadas informações sobre a participação de ADRs em pregões da NYSE, bem como dos índices bursáteis Ibovespa e S&P 500. Espera-se que os papéis de maior volume de transações sofram

comportamentos de oscilação mais constantes dada a lei dos grandes números, que direciona o movimento à média das expectativas de mercado. Espera-se, com isso, evitar o risco de obter correlações espúrias para o modelo de estudo utilizado, o que poderia ocorrer com a inclusão de empresas com pouca participação nas operações mensais. Também se deve destacar que foram removidas empresas com excesso de dados faltantes ou que passaram por um processo de fusão, com objetivo de evitar que haja um viés nos resultados.

A falta de delimitação de fronteiras de um estudo coloca o pesquisador em um risco na medida em que permite a divagação ao longo do trabalho e o avanço em áreas que divergem do tema, dada a comunicabilidade dos diversos elementos constituintes da produção científica. Faz-se necessário a definição de um direcionamento, entendendo as implicâncias e restrições que isto causará ao projeto. Este desenho de uma fronteira é essencial para que o trabalho seja objetivo e crie resultados, evitando divagações e falta de clareza (CRESWELL, 1987). Dessa forma, foi estritamente seguido aquilo necessário à resposta das perguntas de pesquisa apresentadas anteriormente, bem como a metodologia analítica que será apresentada nos dois tópicos seguintes.

Todas as escolhas e restrições feitas serão exploradas ao máximo a seguir, deixando claras as limitações e as características para aplicabilidade do método escolhido, apontando as falhas e limitações do trabalho. Este último comportamento é benéfico na medida em que traz transparência à produção e cria direcionamentos para futuros estudos, mantendo o processo de comunicação e superação dos trabalhos dentro de um tema.

3.2 Coleta de dados e avaliação de indicadores

O estudo foi desenvolvido entre os anos de 2005 e 2017 devido a dois motivos: (a) foi o período para o qual se encontrou disponibilidade de dados para todas as variáveis que compuseram a base de dados; e, (b) a data inicial precede a crise do *Subprime*, período que potencialmente poderia afetar a produção normativa de órgãos públicos de controle, e já com um volume significativo de empresas brasileiras fazendo uso de ADRs na NYSE. Para grande parte das variáveis, cujo uso é previsto para o trabalho, não se encontrou restrição temporal. Destaca-se que a obtenção de informações na SEC é cobrada por hora de serviço demandado, motivo pelo qual as informações de despesa total do órgão foram enviadas em desconformidade com o necessário para utilização (foram enviadas informações disponíveis para um período inferior,

no qual havia relatórios gerenciais mensais de produção já automatizada, objetivando economicidade para a obtenção dos dados). O prazo também se mostrou adequado visto o esforço que se teve na análise e na categorização dos atos normativos expedidos ao longo do período, que permitiram a criação das variáveis responsáveis por captar o impacto das medidas regulatórias, bem como pelo volume de observações adotadas para as regressões analisadas.

Para tanto, foram avaliadas instituições relevantes, capazes de refletir políticas regulatórias adotadas pela Comissão de Valores Mobiliários e pela *U.S. Securities and Exchange Commission* em seu desempenho no mercado de capitais. A amostra foi selecionada dentro de uma população de papéis nacionais que compõe o índice Ibovespa, realizando-se uma segregação por grupos de ADRs, bem como o estudo do índice geral do mercado brasileiro. Construiu-se, também, um segundo grupo, de caráter internacional, composto pela ADRs de empresas brasileiras negociadas na NYSE, também acrescentado da avaliação do S&P 500, índice adotado para representar o desempenho de mercado.

Ao fim, foram organizados quatro subgrupos dentro da amostra de papéis domésticos e internacionais para empresas brasileiras. O primeiro, que controlou os efeitos da regulamentação internacional sobre os papéis brasileiros, foi constituído pelas ADRs de empresas brasileiras que são negociadas na NYSE. O segundo grupo conteve as ações de empresas brasileiras negociadas na B3 que lastreiam as ADRs utilizadas no primeiro grupo. O terceiro grupo foi constituído por empresas que compõem o índice Ibovespa, mas que não são negociadas em praças internacionais. Por fim, o quarto grupo foi composto pelos índices Ibovespa e S&P 500.

O quadro 4 apresenta as empresas que, em fevereiro de 2017, utilizavam ADRs para participar do mercado acionário estadunidense e internacionalizar seus papéis. Todas foram consideradas na amostra, independente de terem lançamento anterior ou posterior a 2005.

Quadro 4 – Empresas brasileiras que utilizam ADRs

Companhia	Código	Bolsa	Nível	Indústria
1 Ambev (O)	ABEV	NYSE	II	Bebidas
2 Banco Bradesco (O)	BBDO	NYSE	II	Banco
3 Banco Bradesco (P)	BBD	NYSE	II	Banco
4 Brasilagro (O)	LND	NYSE	II	Imóveis Investimentos e Serviços
5 Braskem (P)	BAK	NYSE	III	Químicos
6 BRF (O)	BRFS	NYSE	III	Produção de Alimentos
7 Cemig (O)	CIGC	NYSE	II	Eletricidade
8 Cemig (P)	CIG	NYSE	II	Eletricidade
9 Copel (P)	ELP	NYSE	III	Eletricidade
10 CPFL Energia (O)	CPL	NYSE	III	Eletricidade
11 Eletrobrás (O)	EBR	NYSE	II	Eletricidade
12 Eletrobrás (P)	EBRB	NYSE	II	Eletricidade
13 Embraer (O)	ERJ	NYSE	III	Aeroespacial e Defesa
14 Fibria Celulose (O)	FBR	NYSE	III	Silvicultura e Papel
15 Gafisa (O)	GFA	NYSE	III	Bens de casa e construção
16 Gerdau (P)	GGB	NYSE	II	Indústria de Metal e Mineração
17 Gol (P)	GOL	NYSE	II	Viagem e lazer
18 Itaú Unibanco (P)	ITUB	NYSE	II	Banco
19 Oi (O)	OIBRC	NYSE		Telecomunicação de linha fixa
20 Oi (P)	OIBR	NYSE		Telecomunicação de linha fixa
21 Pão de Açúcar (P)	CBD	NYSE	III	Distribuidor de Alimentos e Remédios
22 Petrobras (O)	PBR	NYSE	III	Produção de Combustível e Gás
23 Petrobras (P)	PBRA	NYSE	III	Produção de Combustível e Gás
24 Sabesp (O)	SBS	NYSE	III	Gás, H2O e Multi-utilidade
25 Santander BR - 1 UNIT	BSBR	NYSE	II	Banco
26 Sid. Nacional (O)	SID	NYSE	II	Indústria de Metal e Mineração
27 Telefônica Brasil (P)	VIV	NYSE	II	Telecomunicação de linha fixa
28 TIM Part. (O)	TSU	NYSE	II	Telecomunicação móvel
29 Ultrapar Part. (O)	UGP	NYSE	III	Gás, H2O e Multi-utilidade
30 Vale (O)	VALE	NYSE		Indústria de Metal e Mineração
31 Vale (P)	VALEP	NYSE		Indústria de Metal e Mineração

Fonte: Valor PRO. Posição em: 24 de fevereiro de 2017. Disponível em: <http://www.valor.com.br/valor-data/tabela/5792/adr-brasil>. Elaboração: própria. “O” e “P” representam, respectivamente, ADRs derivados de ações ordinárias e preferenciais. As informações de nível foram encontradas em consultas aos sites ADVFN, Investidor Petrobras, Brasilagro, CPFL Energia, Fibria Celulose, Citibank.

Para a simplificação do modelo, tornando as características metodológicas de classificação em grupo de estudo e grupo de controle, dado que empresas emissoras de ADRs são alvo de normas

regulamentares dos dois órgãos, tanto da CVM quanto da SEC, foi assumido que as mudanças normativas da regulamentação estadunidense antecedem as brasileiras para casos de normas com efeitos semelhantes. Dessa forma, no caso de inovações regulatórias semelhantes, mas em períodos diferentes, as empresas brasileiras que negociam ADR se adaptariam primeiro às demandas internacionais, não sendo impactadas pelo surgimento de normativos nacionais cujo conteúdo já atendiam por demanda de outros órgãos, o que poderia criar diferenciação entre os efeitos percebidos pelos grupos de papéis brasileiros que negociam ADRs daqueles que não possuem. A regulamentação do *crowdfunding*, ou financiamento participativo, pode ser tomado como um desses exemplos, sendo publicada em 2015 pela SEC e em 2017 pela CVM.

Os dados foram obtidos primariamente através de informações disponíveis nos sítios eletrônicos da (1) Comissão de Valores Mobiliários, da (2) *U.S. Securities and Exchange Commission*, do (3) Banco Central do Brasil, da (4) B3, da (5) Investing.com, do (6) IBGE, (7) Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico e do (8) *US Treasury*. As duas primeiras fontes foram utilizadas para o estudo normativo que permitiu a construção das variáveis que captam, dentro do modelo, efeitos provocados pela regulamentação. A quarta e a quinta forneceram informações sobre o retorno das ações e outros indicadores estudados (variáveis institucionais e dependentes). Por fim, a terceira, a sexta, a sétima e a oitava forneceram informações de contexto que controlaram os efeitos gerais de mercado.

3.3 Análise econométrica de dados de retorno e volume negociado

O uso de regressões múltiplas para a captação do efeito de políticas regulatórias sobre mercados domésticos e empresas é uma constante na literatura (BINDER, 1985; JACOBZONE *et al.*, 2010; DJANKOV; MCLIESH; RAMALHO, 2006; JALILIAN *et al.*, 2007), sendo a principal técnica quantitativa para observação dos efeitos de políticas regulatórias. Barth (2013) propõe um modelo alternativo, utilizando uma análise envoltória de dados (DEA) para captar o nível de eficiência da regulamentação bancária. Como o objetivo do estudo envolve entender o efeito geral das políticas regulatórias, e não ranquear instituições de acordo com o seu impacto econômico, deu-se um maior enfoque na proposta feita por Schwert (1981) e Jacobzone *et al.* (2010), utilizando-se uma estimação em *Cross Section* com dados estruturados em painel.

Um dos grandes esforços empreendidos para a realização das análises foi identificar adequadamente o momento em que as políticas regulatórias foram percebidas pelo mercado,

dado que pode haver antecipação de ações, impactos no momento da publicação das normas, ou medidas com impacto futuro. A proposta inicial, adotada pelos autores citados, é a utilização de variáveis *dummies*, indicadoras dos períodos nos quais houve ou não intervenção de mercado. Foram adotadas essas variáveis binárias com identificação de três momentos distintos no processo de regulamentação: (a) aprovação; (b) publicação; e, (c) entrada em vigor de normas. Para tentar diferenciar o efeito promovido por cada norma, dada a padronização dos textos legais, adotou-se o número de páginas como medida da importância da norma, supondo-se que quanto maior a norma maior seria o volume de novas imposições legais e de relevância do tema. Também foram utilizadas variáveis *proxies* capazes de identificar os efeitos distribuídos ao longo do tempo, como a variação de despesas dos órgãos e a variação do número de funcionários.

Para a construção das variáveis que foram utilizadas como indicadores dos efeitos proporcionados pela edição de nova norma regulamentar realizou-se uma pesquisa documental sobre as normas emitidas pela CVM e pela SEC entre 2005 e 2017 – disponíveis nos anexos A e B deste trabalho. As normas desse primeiro órgão foram classificadas em uma tabela contendo seis categorias de acordo com o impacto identificado sobre o mercado. A saber: (a) segurança; (b) liquidez; (c) transparência; (d) custos regulatórios; (e) desregulação; e, (f) aprimoramento.

Esta metodologia se baseia na proposta feita por Schwert (1981) e é utilizada por diversos autores, sendo que o trabalho de Binder (1985) é o que mais se destaca. No entanto, a versão aqui apresentada tentou inovar. Embora a proposta inicial busca apenas marcar um novo evento regulatório, identificando o volume de novas regras emitidas, este trabalho tentou diversificar as normas por suas características, além de adotar medidas capazes de ponderar a relevância de cada uma. Esperou-se, assim, ampliar o trabalho proposto na década de 80, reproduzindo a metodologia apresentada pelos autores para o caso brasileiro, implementando modificações que permitiriam um melhor delineamento dos efeitos regulatórios.

Descrevendo a nova proposta, a classificação de uma norma no grupo de (a) segurança esteve condicionada à existência de novos critérios e novas demandas de controle que são realizadas pelos entes regulados. Para a caracterização com efeito de (b) liquidez, a norma deveria trazer regras e definições sobre novos instrumentos financeiros ou medidas que incentivassem a ampliação de agentes no mercado. Para a inclusão no item de (c) transparência, a nova regra deveria modificar ou exigir regras de apresentação de informações e *disclosure*. Uma nova norma implicaria (d) custos regulatórios quando ficasse caracterizada a modificação de taxas de regulamentação e fiscalização cobradas pelos órgãos reguladores, aplicação de multas ou

quando foram impostas novas ações e controles para as companhias supervisionadas. A classificação no grupo de (e) desregulação ficou condicionada à revogação ou à redução do número de exigências em normas anteriores. Por fim, o item (f) de aprimoramento foi adotado para identificar normas que foram julgadas como não trazendo inovação para o setor, apenas corrigindo a redação ou modificando os prazos de instrumentos anteriores. Computou-se o número de páginas de cada instrumento como medida de ponderação de relevância e efeito.

Tabela 1 – Exemplo de tabulação das informações normativas contidas nos Anexos A e B

Nº da Norma	Data de Aprov.	Data de Pub.	Entrada em Vig.	Nº de Pág.	Nº de Art.	Descrição	S	L	T	C	D	A
415	22/02/2005	28/02/2005	28/02/2005	2	2	Acrescenta regras para fundos de investimentos em empresas emergentes inovadoras	1	0	1	0	0	0
416	29/03/2005	01/04/2005	01/04/2005	1	2	Estabelece prazo para adaptação da carteira dos fundos de investimento extramercado.	0	0	0	1	0	0
417	31/03/2005	05/04/2005	01/04/2005	2	5	Dispõe sobre o cadastramento de bancos comerciais e bancos múltiplos sem carteira de investimento na CVM.	1	0	0	1	0	0
418	19/04/2005	20/04/2005	20/04/2005	1	2	Altera competência para administração de Fundo de Investimento Imobiliário	1	1	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados obtidos nos sítios eletrônicos da CVM. No cabeçalho das colunas são adotadas letras para as *dummies* utilizadas no estudo, as quais significam: i) S = Segurança; ii) L = Liquidez; iii) T = Transparência; iv) C = Custo; v) D = Desregulação; vi) A = Aprimoramento. Dados disponíveis em: www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes.html

Esta classificação foi reproduzida em dois grupos, de modo que as regras implementadas pela CVM fossem computadas como dados para os papéis negociados no mercado brasileiro. Nesse sentido, as empresas que possuem ADR serão utilizadas como grupo de referência para estas mudanças, controlado através de uma *dummy*. O movimento paralelo foi feito para as regras editadas pela SEC, de modo que as ADRs ocuparam um terceiro grupo de estudo. Também foram avaliados os impactos sobre os índices de mercado. Destaca-se que a divisão proposta de grupos normativos se deu no intuito de explorar uma abordagem adicional, tentando avançar sobre uma metodologia já consolidada e que seria a base do estudo.

Dada a possível parcialidade na classificação das normas, ainda que tenham sido estabelecidos critérios objetivos para tal, além de uma efetividade de resultado não garantido e o longo tempo de trabalho necessário para a leitura das normas, optou-se por realizar a classificação por efeito de norma apenas para o mercado brasileiro. Para o mercado norte americano foram utilizadas apenas as *dummies* que identificam os períodos relevantes para o processo de efetivação de

normas. A tabela 1 ilustra como os dados normativos foram tabulados e são apresentados nos Anexos A e B desta pesquisa.

O modelo de regressão se baseou na construção básica de Ross (1976), conhecida como *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Desta forma, o retorno seria explicado por um modelo teórico de N variáveis, as quais, em termos práticos de aplicação, serão finitas e classificadas em três grupos de risco: a) Mercado; b) Empresa; e, c) Regulamentação. As variáveis de mercado e regulamentação são aquelas que afetam o desempenho da economia, do mercado de capitais e modificam as expectativas de investidores, utilizadas como *proxy* para o risco sistêmico ligada a fatores macroeconômicos e ao contexto regulatório. As variáveis Empresa definem as particularidades de mercado que afetam seu valor, construída e inicialmente realizada a partir das variáveis utilizadas no modelo CAPM para representar o risco não-sistêmico. Em termos gerais, tem-se o modelo teórico genérico no formato:

Equação 7 – Modelo de Avaliação do Desempenho das Empresas

$$R_{e,t} = \sum \beta_{e,t} + \sum \beta_n \cdot \text{Mercado}_{n,t} + \sum \beta_x \cdot \text{Empresa}_{x,e,t} + \sum \beta_k \cdot \text{Regulação}_{k,e,t} + \varepsilon_{e,t} \quad (07)$$

A título de exemplo, os componentes dos somatórios poderiam assumir grupos de variáveis conforme apresentado nas equações 8, 9 e 10:

Equação 8 – Variáveis descritivas do efeito de mercado sobre as empresas

$$\begin{aligned} \sum \beta_n \cdot \text{Mercado}_{n,t} \\ = \beta_1 \cdot \text{PIB}_t + \beta_2 \cdot \text{Selic}_t + \beta_3 \cdot \text{Câmbio}_t + \beta_4 \cdot \text{Internet Móvel}_t + \dots \\ + \beta_n \cdot \text{Variável}_{n,t} \end{aligned} \quad (08)$$

Equação 9 – Variáveis descritivas das características das empresas

$$\sum \beta_x \cdot \text{Empresa}_{x,e,t} = \beta_1 \cdot \text{Retorno}_{t-1} + \beta_2 \cdot \text{Risco}_{e,t} + \dots + \beta_x \cdot \text{Variável}_{x,e,t} \quad (09)$$

Equação 10 – Variáveis descritivas do efeito da regulamentação financeira

$$\begin{aligned} \sum \beta_k \cdot \text{Regulação}_{k,t} \\ = \beta_1 \cdot \text{Transparência}_t + \beta_2 \cdot \text{Segurança}_t + \beta_3 \cdot \text{Custo de Transação}_t \\ + \beta_4 \cdot \text{Liquidez}_t + \beta_5 \cdot \text{DummyADR}_t + \beta_6 \cdot \text{Budget}_t + \beta_7 \cdot \text{Pessoal}_t + \dots \\ + \beta_k \cdot \text{Variável}_{k,t} \end{aligned} \quad (10)$$

Têm-se para as equações 7, 8 e 9:

PIB_t = Corresponde à série histórica de valores mensais, estimados pelo Banco Central, para o Produto Interno Bruto do Brasil, através da interpolação dos valores primários calculados trimestralmente pelo IBGE.

Selic_t = Taxa de juro básica de títulos da dívida de curto prazo da economia brasileira determinada pelo Copom.

Câmbio_t = Cotação diária do segmento de câmbio flutuante com base no volume e nos valores transacionados do mercado interbancário.

Internet Móvel_t = Índice que reflete a variação da banda estreita móvel no Brasil como medida do avanço tecnológico e da melhoria da infraestrutura de telecomunicação necessária ao mercado financeiro. Informação obtida junto à Anatel.

$\text{Risco}_{e,t}$ = Beta do modelo CAPM, calculado, em janelas temporais móveis, para as empresas da amostra em relação à variância do índice Ibovespa.

Transparência_t = *Dummy* utilizada para identificar normas que versem sobre apresentação de informações e *disclosure*.

Segurança_t = *Dummy* utilizada para identificar normas que versem sobre critérios de apresentação da informação e medidas de controle adotadas pelo órgão regulador.

$\text{Custo de Transação}_t$ = *Dummy* utilizada para identificar normas que promovam expansão de taxas de regulamentação e fiscalização, apliquem multas, ou impliquem em aumentos de custos para os regulados.

Liquidez_t = *Dummy* utilizada para apontar períodos em que houve o estabelecimento e autorização de novos instrumentos financeiros ou que tenha promovido a desregulação no setor.

DummyADR_t = *Dummy* adotada para identificar as ADRs utilizadas na amostra e que compõe o grupo 1 dos papéis utilizados.

Budget_t = Receitas realizadas ou despesas liquidadas mensalmente pela CVM.

Pessoal_t = Número de funcionários concursados e comissionados vinculados à CVM no mês de referência.

Para os modelos, $R_{e,t}$ identifica a variável retorno ora a ser estimada individualmente para cada empresa, ora a ser estimada para o índice de mercado analisado. Os β 's representam, conforme Ross (1976), as sensibilidades estimadas para cada variável do modelo, incluindo o intercepto, e ε representa o erro de estimação (variável idiossincrática). As variáveis Mercado buscaram captar todos os efeitos de mercado que podem ter influenciado nas variáveis desempenho sistêmico das instituições em análise. As variáveis Empresa buscaram apresentar os fatores internos não-sistêmicos que podem ter justificado os resultados apresentados individualmente. Por fim, as variáveis Regulamentação apresentaram qual é o efeito gerado pela atuação da agência de controle sobre o mercado. O anexo G retrata todas as variáveis incluídas na base de dados utilizada para o estudo, as quais também foram avaliadas dentro do modelo acima proposto. Destaca-se que foram obtidos dados mensais e diários para as variáveis sempre que disponíveis, permitindo a adoção de dois tipos de periodicidade de informação no estudo realizado.

É importante destacar que este último conjunto de variáveis foi construído a partir da análise dos atos normativos e de modificações na regulamentação vigentes para o setor do mercado de capitais, conforme já apresentado. As variáveis a serem explicadas, que informam o desempenho dos papéis das empresas alvos de novas medidas de controle, utilizadas pelo modelo proposto, permitiram, também, estudar o efeito das mudanças regulatórias sobre o risco. Uma das hipóteses levantadas para análise é de que estes efeitos regulatórios seriam capturados como *drifts* (tendências) estocásticos dos preços das ações.

Como o objetivo do estudo é avaliar efeitos gerais que a regulamentação provoca sobre o mercado financeiro, foram realizadas regressões *Cross Section* estimadas através da técnica de Mínimos Quadrados Ordinários. Essa modelagem é descrita por Heiji (2004) como uma abordagem que busca a minimização da potência quadrática dos erros de estimação do modelo. Seguindo-se os pressupostos do modelo, que são explicados no tópico 3.5, a partir do Teorema de Gauss-Markov, garante-se que os coeficientes são BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). O autor também desenvolve as equações necessárias para a estimação por MQO, cuja resolução se dá através da minimização da equação 11:

Equação 11 – Equação da potência quadrática dos resíduos do modelo MQO

$$S(\beta_0, \dots, \beta_n) = \sum e_i^2$$

(11)

Em que:

Equação 12 – Equação de cálculo dos resíduos da estimação por MQO

$$e_i = (Y_i - \beta_0 - \beta_1 \cdot X_{1i} - \dots - \beta_n \cdot X_{ni}) \quad (12)$$

Pode-se escrever a equação 12 matricialmente, conforme observado na equação 13:

Equação 13 – Equação matricial de cálculo dos resíduos da estimação por MQO

$$\varepsilon = y - X \cdot b \quad (13)$$

Em que:

$$y = \begin{matrix} y_1 \\ \dots \\ y_n \end{matrix}, \quad X = \begin{pmatrix} 1 & \dots & x_{k1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & \dots & x_{kn} \end{pmatrix}, \quad \beta = \begin{matrix} \beta_0 \\ \dots \\ \beta_n \end{matrix}, \quad \varepsilon = \begin{matrix} e_1 \\ \dots \\ e_n \end{matrix}$$

Logo, substituindo a equação 13 em 11, chega-se à equação 14:

Equação 14 – Equação matricial da potência quadrática dos resíduos do modelo MQO

$$S(b) = y'y - y'Xb - b'X'y + b'X'Xb \quad (14)$$

A minimização é calculada derivando a função 14 e igualando seu resultado à zero, obtendo-se a equação 15:

Equação 15 – Diferenciação da potência quadrática dos resíduos do modelo MQO

$$\frac{\partial S}{\partial b} = -2X'y + 2X'Xb = 0 \quad (15)$$

Logo, resolvendo a equação 15, chega-se ao resultado em que a estimação do vetor de coeficientes é feita conforme a equação 16:

Equação 16 – Equação matricial para cálculo do Beta do modelo MQO

$$b = (X'X)^{-1}X'y$$

(16)

Caso haja preponderância de valores para β_k significativamente positivos, o entendimento é de que a regulamentação gerou impacto positivo para o mercado de capitais, ao assegurar maior segurança jurídica e estabilidade na sua área de participação, ou agregando valor aos papéis das companhias ou gerando bem-estar social ao tornar este tipo de investimento mais demandado. Caso seja negativo, pode-se depreender que a criação de normas apenas acrescentou maiores custos para os regulados, pouco influenciando sobre a percepção do mercado e sobre a demanda por seus ativos. Outra hipótese é que os componentes da somatória tenham direções ambíguas, ou seja, coeficiente com valores positivos e negativos. Neste caso, será possível identificar os pontos fortes e fracos dos modelos regulatórios que influenciam as empresas brasileiras.

A conjectura que se prevê inicialmente é de um comportamento ambíguo, devido ao valor significativo de custos gerados pela regulamentação, mas a existência de valores positivos associados à estabilização do mercado e o aumento da segurança jurídica, reduzindo o risco enfrentado pelos investidores. Espera-se que o modelo tenha um impacto mais acentuado nas medidas de desempenho de volatilidade. Para retorno o resultado pode ser ambíguo, uma vez que não há a geração de valor operacional para a empresa, apenas custos, que possuem efeito negativo, mas há geração de segurança com a redução dos riscos, o que pode aumentar a demanda pelos papéis, elevando os valores de mercado. Espera-se que as ADRs tenham um comportamento diferente e positivo, indicando um modelo institucional normativo mais robusto na regulamentação da SEC.

A discussão acima realizada pode ser apresentada e sintetizada através de dois grupos de hipóteses testadas – e construídas com base na teoria discutida –, os quais são apresentados a seguir:

H₀ = Os efeitos regulatórios promovem *drifts* (tendências) estocásticos nos preços das ações.

H₁ = Os efeitos regulatórios promovem *drifts* (tendências) estocásticos no risco das ações.

H₂ = Os efeitos regulatórios promovem *drifts* (tendências) ambíguos, de acordo com a percepção promovida por sua implementação.

As três hipóteses citadas se encontram relacionadas ao primeiro e ao terceiro objetivos específicos do trabalho que, em resumo, remontam à construção de um modelo econométrico híbrido para testar o impacto da regulamentação sobre o retorno e risco dos papéis de empresas brasileiros. Conforme observado na revisão da literatura sobre o tema, os resultados encontrados tem sido diversos, com destaque ao trabalho pioneiro de Binder (1985), que não identificou impacto do anúncio de normas sobre as ações de empresas de diversos setores, e ao recente estudo de Schäffer, Schnavel e Di Mauro (2016), em que se observou impacto negativo sobre retorno e risco.

Ressalta-se que H₂, corroborada nos estudos de Kobialka e Rammerstorfer (2009) e Pham *et al.* (2017), surge como um subproduto de H₀, uma vez que a identificação da existência de *drifts* estocásticos e a identificação de mais de uma proxy para o efeito da regulamentação são necessárias para sua avaliação. O modelo econométrico, bem como os testes de causalidade de Granger são as principais ferramentas para avaliação das hipóteses anteriormente mencionadas.

A seguir é apresentado o segundo grupo de hipóteses testadas, que buscam complementar as avaliações realizadas anteriormente:

H₃ = O modelo que busca avaliar a influência das medidas regulamentares sobre risco é aquele que possui maior poder explicativo, dados os objetivos da regulamentação.

H₄ = Variáveis macroeconômicas de contexto são relevantes em modelos de precificação de ativos que buscam avaliar o impacto de ações promovidos por órgãos responsáveis pela regulamentação do mercado de valores mobiliários.

H₅ = As ADRs apresentam impactos positivos provocados pela regulamentação superiores àqueles apresentados pelos títulos negociados nacionalmente, dada a maior estrutura e a anterioridade institucional da SEC.

Estas hipóteses são estruturadas levando-se em consideração, conforme discutido ao longo do referencial teórico, que as atividades de regulamentação têm como objetivo principal a garantia da segurança dos mercados supervisionados. Tendo-se em vista a anterioridade e experiência

do órgão regulamentador do mercado mobiliário nos Estados Unidos, esperou-se que empresas abarcadas pela sua atuação ofereceriam maior nível de transparência e segurança, motivo pelo qual teriam vantagens aos olhos dos investidores. Estas últimas três hipóteses encontram profunda relação com o segundo e quarto objetivos específicos do trabalho, em que serão inseridas variáveis no modelo econométrico para capturar a diferença de impacto de cada órgão regulador, bem como variáveis de contexto macroeconômico.

Para que o modelo seja válido estatisticamente, foram realizados testes de significância conjunta e individual das variáveis, de estacionariedade das variáveis, heterocedasticidade, multicolinearidade, autocorrelação, endogeneidade, todos necessários para a avaliação de robustez e ausência de vieses nos modelos estimados por regressões lineares via Mínimos Quadrados Ordinários (GREENE, 2008). Estes testes serão apresentados na próxima seção, sendo necessários para que seja assegurada a capacidade de inferência do modelo.

Como ferramenta para evitar a curtose na distribuição dos dados, bem como outros problemas que invalidam a identificação de normalidade nos resíduos, conforme pressupõe as estimações por MQO, adotou-se a padronização e a transformação Box-Cox sobre as variáveis dependentes do modelo. A padronização é apresentada na equação 17, ao tempo que a transformação é apresentada conforme propõe Box e Cox (1964) como:

Equação 17 – Padronização das variáveis dependentes

$$Y' = (Y - \bar{Y})/\sigma_{yy} \quad (17)$$

Equação 18 – Transformação Box-Cox das variáveis dependentes

$$Y'_\lambda = (Y'^\lambda - 1)/\lambda \quad (18)$$

No entanto, tendo em vista o volume de observações com valores negativos, realizou-se um ajuste na equação 18 no intuito de preservar o sinal da observação e apenas promover a mudança na distribuição da curva de frequência das variáveis. O valor λ foi estimado de acordo com os resultados obtidos para os testes de normalidade das regressões e os gráficos quantil-quantil.

Equação 19 – Transformação Box-Cox modificada adotada para as variáveis dependentes

$$Y'_\lambda = (|Y'|^\lambda)/\lambda \cdot Y'/|Y'| \quad (19)$$

No intuito de complementar a análise por MQO, tendo em vista a existência de informações de temporalidade para os dados, construídos a partir de séries históricas, utilizou-se o teste de Causalidade Granger para identificar quais séries temporais possuem correlação com as variáveis dependentes estudadas. Tal aplicação ajudou na identificação de quais fatores deveriam estar contidos nas regressões calculadas. A avaliação consiste em um Teste de Wald, no qual se compara a variação dos resíduos de um modelo restrito (equação 20) com as de um modelo irrestrito (equação 21), o qual contém as defasagens da variável para qual a significância se deseja testar. A hipótese nula é de que o modelo irrestrito não é significativamente diferente do modelo restrito, não promovendo a redução significativa dos resíduos, apontando pela inexistência de efeito da variável testada.

Equação 20 – Teste de Causalidade de Granger – modelo restrito

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 \cdot Y_{t-1} + \dots + \beta_n \cdot Y_{t-n} + e_t \quad (20)$$

Equação 21 – Teste de Causalidade de Granger – modelo irrestrito

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 \cdot Y_{t-1} + \dots + \beta_n \cdot Y_{t-n} + \delta_1 \cdot X_{t-1} + \dots + \delta_n \cdot X_{t-n} + e_t \quad (21)$$

3.4 Análise econométrica do risco

As metodologias utilizadas por Green, Maggioni e Murinde (2000) e Kobialka e Rammerstorfer (2009) utilizam uma abordagem baseada em um modelo GARCH (1,1). No entanto, conforme discutido na seção 2.3, sobre os modelos de avaliação de risco, Hansen e Lunde (2005) testam diversas especificações e identificam que o modelo A-PARCH (2,2) se mostrou um dos mais robustos para a análise. Ao tempo que os autores que adotam o GARCH (1,1) utilizam apenas

um setor regulado para avaliar impacto regulatório, justificando a adoção do β (Beta) do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) adaptado a variações no tempo, será necessário um cálculo da variância com a potência δ dada à transformação Cox Box realizada no cálculo do modelo A-PARCH.

Para a análise estatística, conforme propõe Ding, Granger e Engle (1993) e complementa Hansen e Lunde (2005), será utilizado a estimativa de volatilidade através de um *Asymmetric Power Autoregressive Conditional Heteroskedasticity Model* (A-PARCH), com formato empírico A-PARCH (2,2):

Equação 22 – Função do Modelo APARCH (2,2) para previsão da volatilidade

$$h_t^\delta = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot [|\varepsilon_{t-1}| - \gamma_1 \cdot \varepsilon_{t-1}]^\delta + \alpha_2 \cdot [|\varepsilon_{t-2}| - \gamma_2 \cdot \varepsilon_{t-2}]^\delta + \beta_1 h_{t-1}^\delta + \beta_2 h_{t-2}^\delta + e_t \quad (22)$$

A construção do modelo aplicado remonta a uma estimação da variância via máxima verossimilhança, utilizando-se de um método autorregressivo adotado pela família ARCH. Esta referência é feita dado o uso da variância condicionada defasada – neste caso para um período – e o componente de valor absoluto do erro não simétrico. É feita uma transformação Box-Cox para a linearização dos modelos, adequando-os a diferentes distribuições e tornando a sua especificação mais generalista. A partir dos valores estimados para a volatilidade das ações, tentou-se o uso de regressões para avaliar a significância das variáveis regulatórias sobre as *proxies* estimadas para risco.

Os resultados destas, no entanto, não demonstraram robustez, sendo excluídos do trabalho. Por este motivo, para avaliar o impacto da regulamentação sobre o risco de mercado, utilizou-se como ferramenta de avaliação de correlação apenas o Teste de Causalidade de Granger, em que a volatilidade seria a variável dependente.

3.5 Testes de pressupostos

O uso da técnica de estimação por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) pressupõe características que, ao serem atendidas, garantem os melhores estimadores lineares não-enviesados (*Best Linear Unbiased Estimators* - BLUE) e com mínima variância, conformando

o Teorema de Gauss-Markov (GREENE, 2008). Tais características precisam ser analisadas e corrigidas na realização de regressões, com o intuito de assegurar a robustez ao estudo e permitir que haja inferência a partir dos resultados encontrados. Caso o modelo não atenda aos pressupostos inerentes, pode haver um viés nos resultados e, conseqüentemente, interpretações equivocadas da correlação entre as variáveis.

Assim, tão importante quanto à construção de uma regressão capaz de descrever uma variável em função de outras, é de extrema relevância a realização de testes estatísticos capazes de assegurar que os coeficientes determinados são robustos e não apresentam desvios em relação aos valores esperados. O Quadro 6 contém os pressupostos e testes que devem ser realizados nos dados brutos e nas saídas dos modelos estimados por MQO e quando é feito uso de séries temporais, permitindo avaliar se o resultado final do trabalho é passível de conclusões sólidas e inferências pertinentes.

Quadro 6 – Testes estatísticos de robustez e o efeito avaliado

Pressuposto	Teste 1	Teste 2	Teste 3
Estacionariedade	Augmented Dickey-Fuller		
Homocedasticidade	Breusch-Pagan / Koenker	Breusch-Pagan / Cook-Weisberg	
Correlação Serial	Durbin-Watson		
Normalidade Residual	Shapiro-Wilk	Gráfico Quantil-Quantil	Kolmogorov-Smirnov
Multicolinearidade	Fator de Inflação da Variância	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Heij *et al.* (2004).

A estacionariedade é testada comumente quando se trabalha com séries temporais em que as diversas variáveis carregam uma memória de tempo. Tal dinâmica pode criar correlações espúrias, dado que este comportamento de estoque das variáveis no tempo é que será captado na regressão, e não a correlação real entre os dados. Uma das soluções para correção deste problema é trabalhar com séries diferenciadas, traduzindo os dados em termos de variação entre períodos (HEIJ *et al.* 2004).

A homocedasticidade, a normalidade, assim como a ausência de autocorrelação e de multicolinearidade são pressupostos intrínsecos à estimação linear via MQO (HEIJ *et al.* 2004). Caso não sejam observadas, as estimações poderão conter viés e não demonstrarem robustez, pondo os resultados encontrados em uma posição passível de questionamento. Tais problemas podem ser resolvidos, de forma geral, com a adequação da especificação e inclusão de variáveis omitidas, uso de amostras com grande número de observações, com transformações lineares nos dados, adoção de estatísticas de testes robustas e com a modificação da forma de estimação adotada, a depender do diagnóstico encontrado.

Ajustando o modelo às necessidades identificadas, tornou-se possível, então, avaliar os resultados obtidos e a tecer conclusões acerca do impacto da regulação no desempenho das empresas avaliadas, permitindo-se chegar às análises centrais ao cumprimento dos objetivos apresentados neste trabalho.

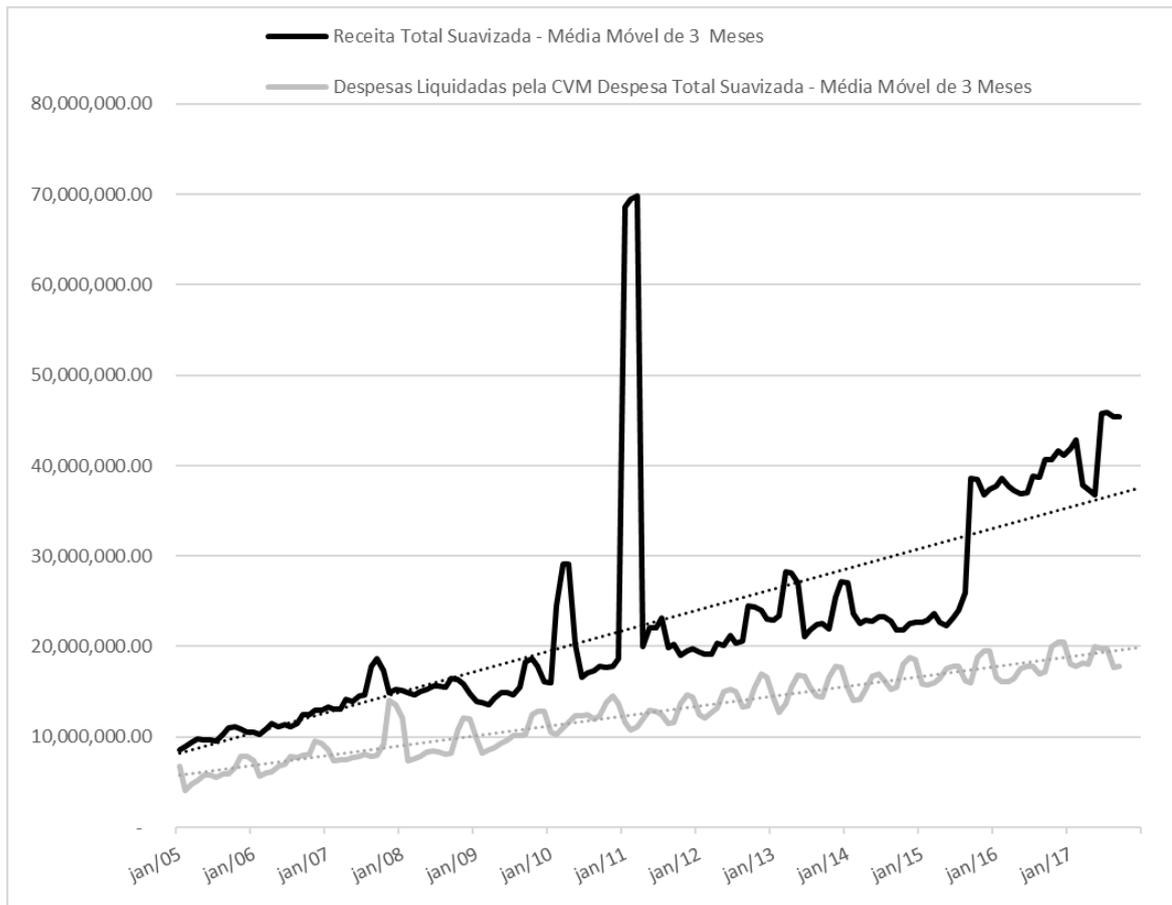
4 RESULTADOS

A partir da metodologia apresentada no tópico 3 elaborou-se um estudo que culminou nos resultados que serão discutidos neste tópico. Primeiramente serão apresentadas as análises descritivas das informações fornecidas e registradas para a CVM, possibilitando uma maior compreensão das fontes de receita, das despesas e da mão-de-obra disponível na agência. Depois será analisado econometricamente o volume normativo produzido pela Autarquia, momento a partir do qual será iniciado o contraponto com as informações disponibilizadas pela SEC. Vale ressaltar que o volume de informações disponibilizados pela CVM se apresentou mais abrangente, o que pode deixar a apresentação de informações da SEC aquém do esperado.

4.1 Análise descritiva das variáveis regulatórias

Como ponto de partida das análises, o gráfico 2 apresenta a evolução de receitas e despesas da CVM entre 2005 e 2017. Adotou-se a média móvel de três meses para apresentação das informações, uma vez que a receita possui grandes oscilações entre meses. Tal movimento é provocado pelo recebimento da taxa cobrada pelos serviços com certa sazonalidade. As despesas apresentaram um comportamento mais regular, com uma tendência de crescimento mais estável. Depreende-se das informações que a CVM incorre em superávit em suas atividades operacionais, demonstrando capacidade de crescimento da sua atuação, bem como capacidade de investimento em infraestrutura tecnológica para gestão e fiscalização do mercado mobiliário.

Gráfico 2 – Séries Históricas de Receitas e Despesas da CVM - Suavizadas



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados CVM, 2017.

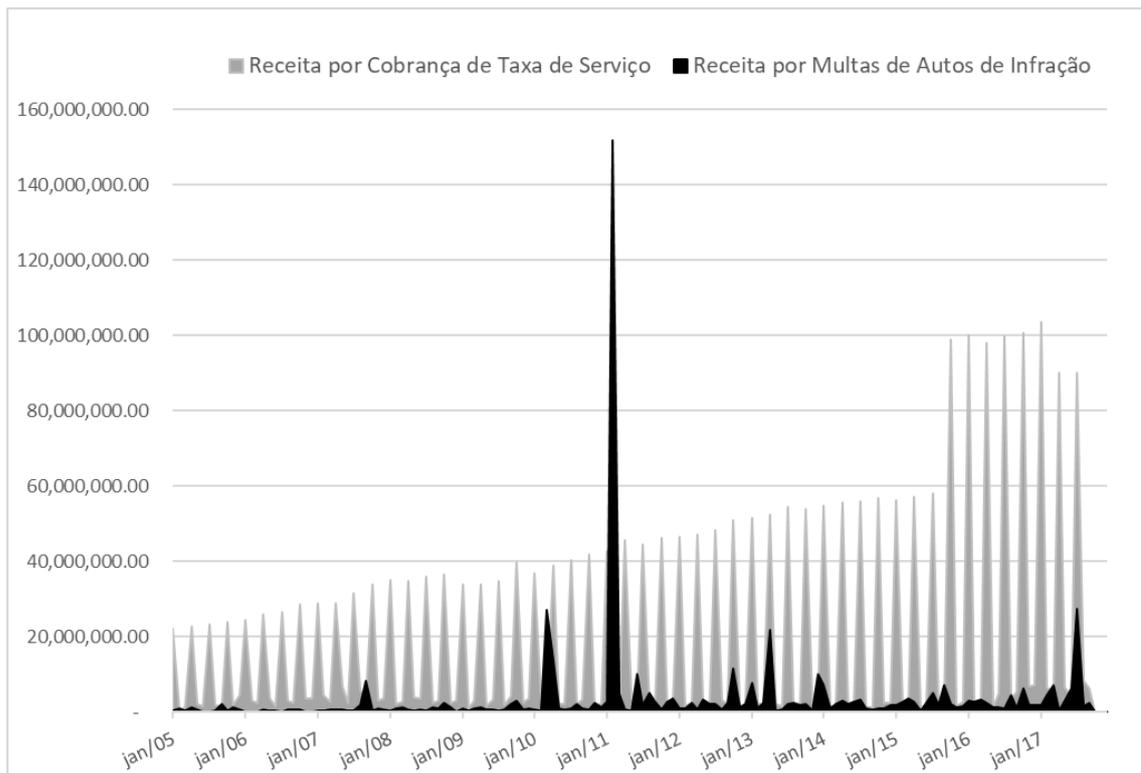
Tal distanciamento entre receitas e despesas também pode ser justificado por restrições orçamentárias impostas pelo governo federal, o qual capturaria parte dos recursos dentro do Caixa Geral da União. Este contingenciamento de recursos de autarquias federais com receita própria se tornou comum como medida de equilíbrio fiscal, sendo o problema apontado em dois relatórios solicitados pelo Congresso Nacional em análise das agências reguladoras de infraestrutura. Transcreve-se a seguir o trecho do relatório mais recente:

Em 2009, foi realizada auditoria de avaliação da governança regulatória, pela qual diagnosticou-se: ausência de tratamento orçamentário distinto das demais entidades da Administração Pública, visto serem as agências reguladoras autarquias especiais; forte contingenciamento de recursos, inclusive de arrecadação própria; necessidade de extensão do período de quarentena dos dirigentes (Brasil, 2015, p. 5. Grifo nosso).

O gráfico 3 complementa a visão apresentada para o gráfico 2, demonstrando o comportamento real da receita, sem os ajustes realizados para comparação com as despesas incorridas. Observa-

se que o crescimento de recursos apresentado ao final de 2015 se deu em função da expansão da taxa de fiscalização cobrada pela Autarquia, o que pode adiantar um plano de expansão das atividades realizadas pelo órgão. Percebe-se, também, que a receita com multas de autos de infração possui um comportamento errático, com alto volume financeiro recebido em 2011, relativo a crimes contra o mercado julgados em anos anteriores.

Gráfico 3 – Série Histórica de Receitas da CVM

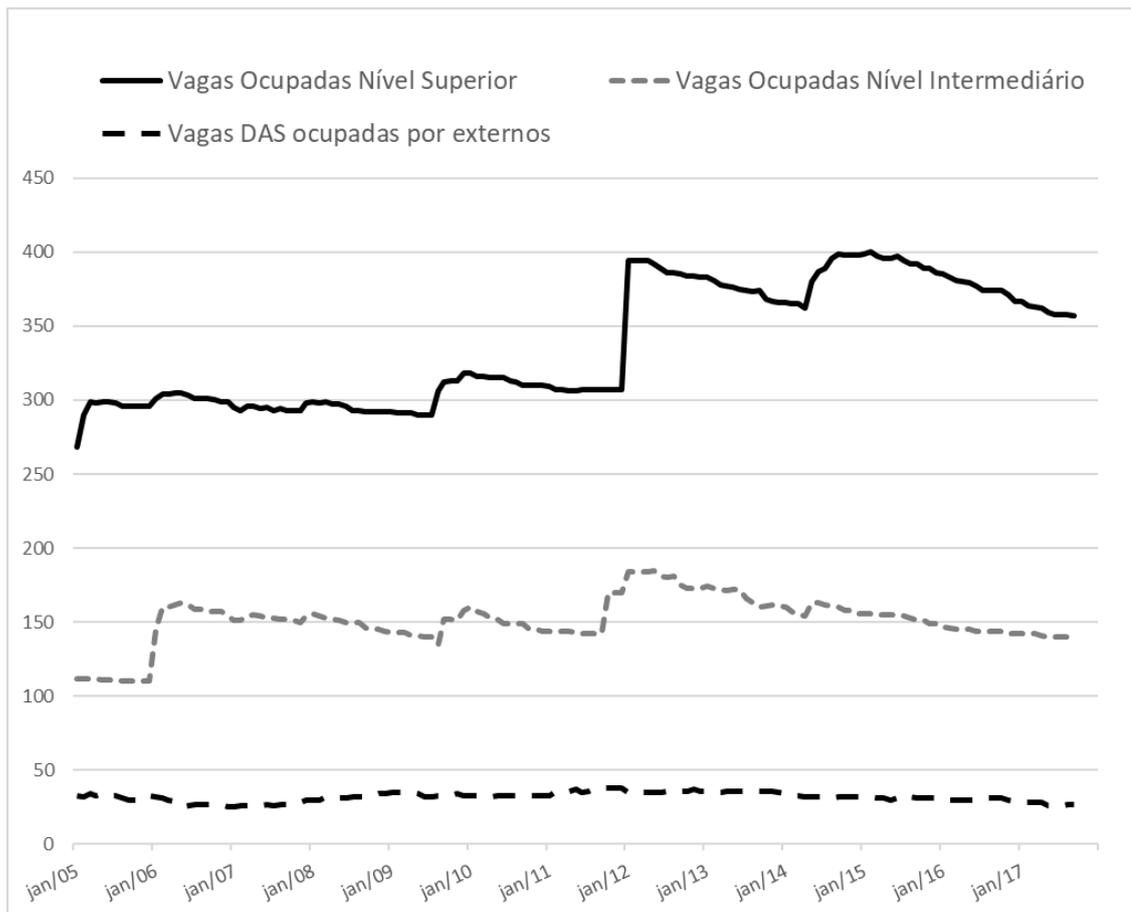


Fonte: Elaborado pelo autor. Dados CVM, 2017.

A visão apresentada para as despesas é aprofundada no gráfico 4, que demonstra a evolução do quadro de pessoal da autarquia, principal núcleo de dispêndio da CVM junto aos custos com inativos. Estimou-se que, no período total da análise, as despesas com servidores que atuam ou atuaram na agência ocuparam 86% do volume total, sendo o restante ligado principalmente ao pagamento de serviços de terceiros e sentenças judiciais. É possível observar, representado no gráfico 4, que houve um incremento significativo de servidores apenas em 2012 (sendo que o último concurso foi realizado no final de 2010), movimento que pode ser explicado como reflexo da crise que se iniciou em 2007 e perdurou significativamente até 2009, quando iniciou o período de recuperação dos mercados (conforme será apresentado a seguir).

Percebe-se que a evolução do número de funcionários de nível médio e superior manteve um comportamento semelhante. O número de comissionados sem vínculo estatutário em cargos de direção e assessoramento superiores se manteve estável, com uma leve queda ao final do período analisado. Tais números serão relevantes mais à frente, demonstrando um comportamento diferenciado quando comparados à SEC.

Gráfico 4 – Séries Históricas de Servidores da CVM por Nível

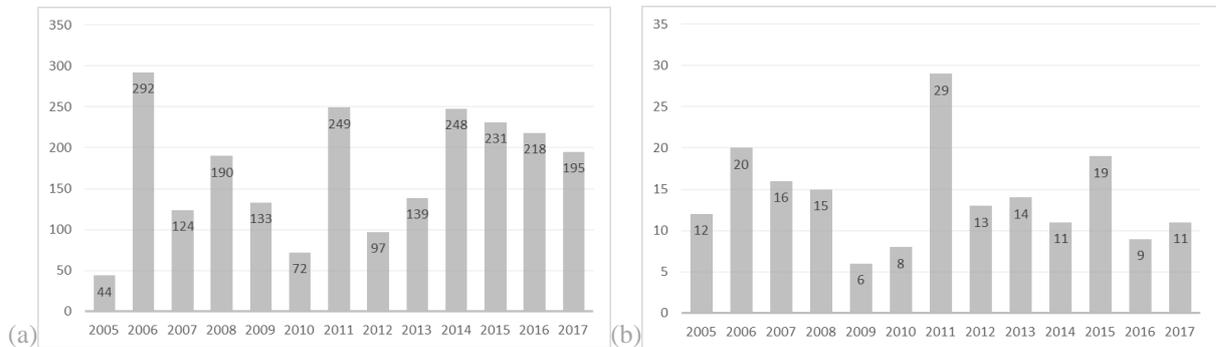


Fonte: Elaborado pelo autor. Dados CVM, 2017.

Por fim, observa-se, no gráfico 5, a produção normativa realizada pela CVM. De forma complementar as atividades de fiscalização, cuja *proxy* adotada neste trabalho é a receita com multas – contida no gráfico 3 –, têm-se o volume de páginas e o número de instruções publicadas como *proxies* para a medição do impacto causado pela regulamentação imposta pela autarquia ao longo do período. Foram publicadas 183 instruções entre 22 de fevereiro de 2005 e 20 de dezembro de 2017, totalizando 2.232 páginas. Embora a literatura revisada no item 2.5 utilize *dummies* para identificar o impacto de novas normas no mercado, buscou-se inovar ao

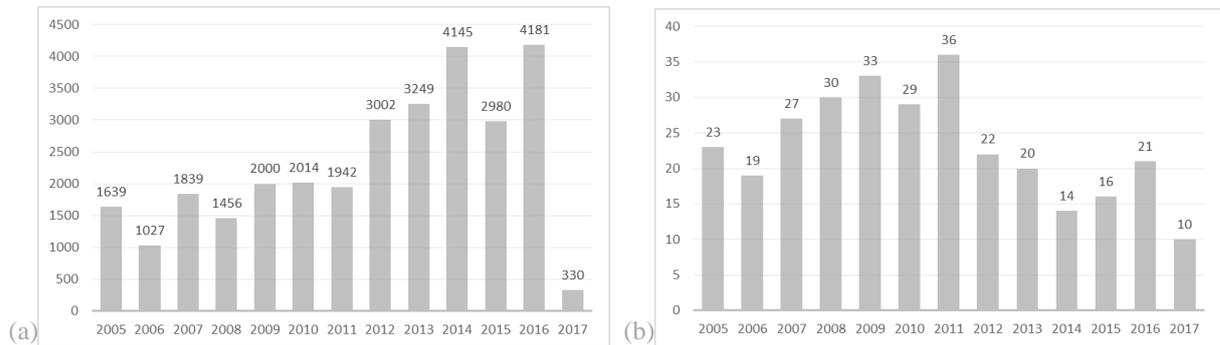
se fazer o uso adicional do número de páginas –, dada a padronização observada nos documentos – como medida da relevância das normas. Os resultados observados serão discutidos à frente.

Gráfico 5 – Produção normativa da CVM entre 2005 e 2017



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados CVM, 2017. (a) número de páginas de normativos expedidos e (b) número total de normativos aprovados.

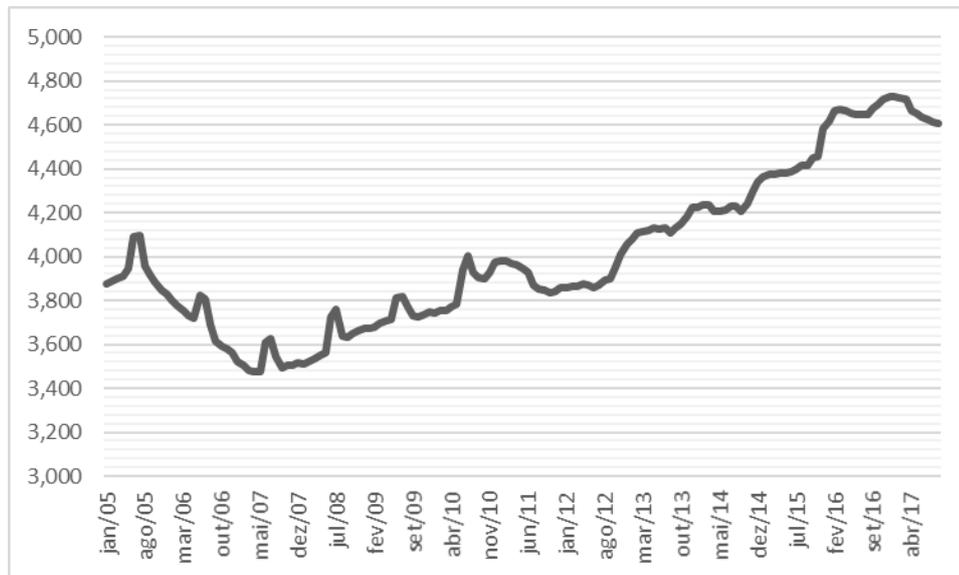
Tendo como pano de fundo os números observados para a CVM, tem-se a seguir os dados recolhidos e alcançados pela SEC no mesmo período de referência. O gráfico 6 se contrapõe ao gráfico 5, indicando o número de páginas e o número de normas aprovadas pela SEC em cada ano. Primeiramente é importante destacar que o volume de páginas contidos nos documentos aprovados pela SEC é bem superior em comparação aos documentos brasileiros. Enquanto a prática brasileira envolve a apresentação de alterações sobre o texto dos normativos, com exclusão, inclusão e alteração de artigos, parágrafos, incisos e alíneas, observa-se que os documentos publicados pela SEC apresentam um escopo muito mais abrangente. Além de apresentar as alterações sobre o texto de nova norma, observa-se que a Comissão apresenta uma Análise de Impacto Regulatório (AIR), com extensa discussão dos motivos que levaram a tal modificação e quais são os impactos pretendidos. Dessa forma, há a necessidade, na criação ou revisão de normas, de que sejam avaliados quais os custos e impactos negativos que serão causados, bem como quais os benefícios e ganhos serão promovidos. Observa-se, no caso do regulador internacional, uma maior preocupação em justificar os seus atos e a trazer maior publicidade ao processo decisivo e aos debates realizados. Cabe, dessa forma, uma comparação relativizada da variação das atividades regulamentares entre cada período.

Gráfico 6 – Produção normativa da SEC entre 2005 e 2017

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados SEC, 2017. (a) número de páginas de normativos expedidos e (b) número total de normativos aprovados.

Contrastando os números presentes nos gráficos 5 e 6 é possível observar que a SEC produziu 301 normas entre 12 de abril de 2005 e 08 de dezembro de 2017, um valor 64,5% superior ao volume produzido pela CVM. O número de páginas contidas nas regras finais do órgão estadunidense atingiu o valor de 29.799, um valor quase 12,35 vezes maior. Deve-se destacar que esses números são comparados não no intuito de avaliar a qualidade da regulação, mas para contrastar a abordagem adotada em cada órgão, bem como contextualizar o cenário de regulamentação encontrado em cada mercado. As diferenças, já discutidas anteriormente, indicam que o volume médio de páginas está mais ligado à abordagem utilizada para apresentação de normas do que em termos de impacto.

O gráfico 7 apresenta o volume total de funcionários da SEC, com um valor médio de 8 vezes mais funcionários do que o número observado para a CVM. O formato das curvas apresentadas nos gráficos 4 e 7 apontam para uma diferença na oscilação de empregados em cada órgão. A CVM realiza contratação através de concursos, com servidores apresentando estabilidade após o término do estágio probatório de 3 anos. Dessa forma, a curva é composta de saltos seguidos de períodos com queda no quadro de pessoal, caracterizados pela entrada de grandes grupos nos concursos e estabilização após esses períodos, quando se observa um movimento constante de saída e aposentadoria de funcionários. Na SEC o movimento é diferente, com uma curva cujo desenho se aproxima daquele observado para o desempenho de índices como o S&P 500 (gráfico 23, item c), indicando uma evolução que acompanha o valor e o desempenho do mercado, dotando a Comissão dos Estados Unidos de maior flexibilidade e de mais recursos humanos quanto maior o valor supervisionado.

Gráfico 7– Número de funcionários da SEC entre 2005 e 2017

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados SEC, 2017.

Deve-se ter em mente que o volume de papéis supervisionados pelas agências reguladoras possui uma diferença significativa. Enquanto o valor de mercado das 342 empresas listadas na bolsa de valores da B3, em dezembro de 2017, atingiu R\$ 3,161 trilhões¹¹, o equivalente a US\$ 0,98 trilhões¹², observou-se em junho de 2017 um valor de US\$ 21,304 trilhões¹³ em capitalização de mercado para a NYSE – sendo estes os maiores mercados regulados pelos órgãos brasileiros e estadunidense, respectivamente. Destaca-se o fato de que nos Estados Unidos há outros mercados mobiliários relevantes não considerados no estudo, como a NASDAQ, que possui o segundo maior valor de mercado capitalizado no mundo, o que ampliaria ainda mais a distância entre a área de atuação observada para CVM e pela SEC. Considerando apenas a *New York Stock Exchange* e a B3, ter-se-ia índices de 4,5 bilhões de dólares capitalizados em mercado para cada funcionário da SEC e 1,8 bilhões por funcionário da CVM, indicando ganhos de escala e eficiência na regulação estadunidense.

Por fim, dentro deste tópico de análise descritiva das variáveis regulatórias, apresenta-se, no gráfico 8, as despesas totais incorridas pela SEC entre outubro de 2012 e setembro de 2017. Embora tenha sido solicitado ao órgão o envio dos dados partindo de janeiro de 2005, apenas a partir do ano fiscal de 2013 (out/12 a set/13) foram encontrados registros atualizados pelo

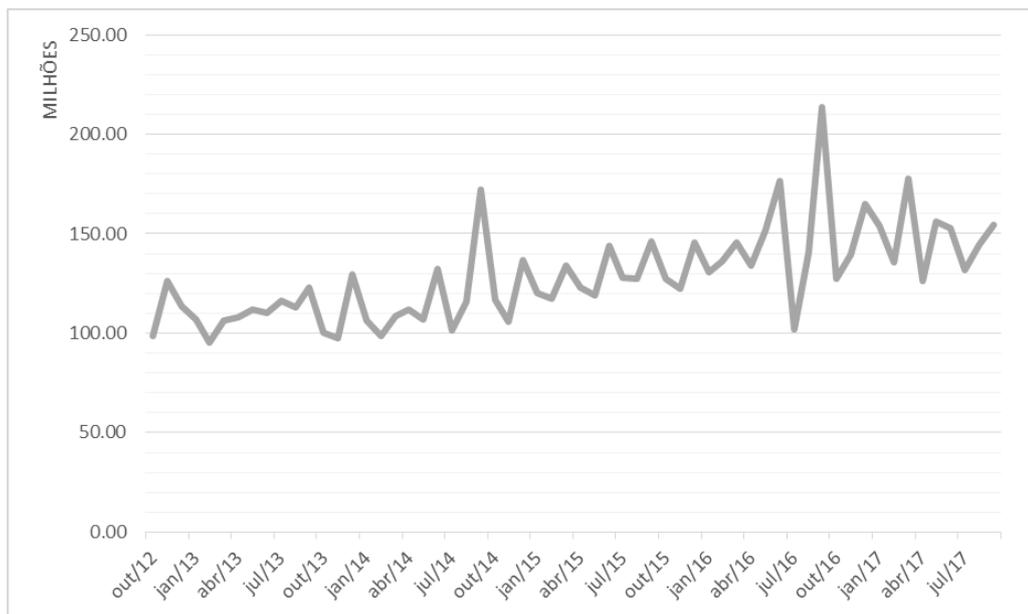
¹¹<http://www.bmfbovespa.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8AA8D0975A014BBD015A0450C2C34A56>

¹²Considerando o câmbio de R\$ 3,22 observado no site do BCB em 15/02/2018.

¹³http://www.nyxdata.com/nysedata/asp/factbook/viewer_edition.asp?mode=tables&key=333&category=5

sistema de compilação de dados, justificativa apresentada no documento de resposta ao pedido de informações contido no Anexo F. Como quaisquer esforços adicionais poderiam criar custos para a consolidação de informações, optou-se por apresentar apenas estes dados, excluindo a variável da análise econométrica. No intuito de complementar as informações já analisadas, consolidou-se, no gráfico 9, os dados orçamentários disponibilizados pela SEC em seu sítio eletrônico na rede mundial de computadores;

Gráfico 8 – Despesa total da SEC entre out/12 e set/17



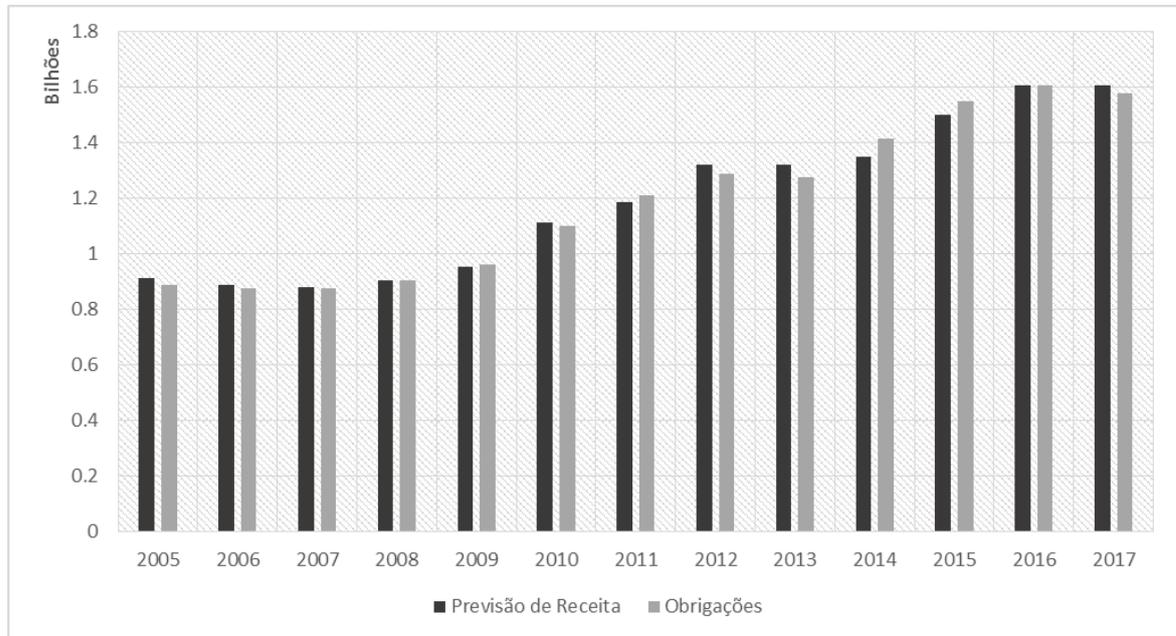
Fonte: Elaborado pelo autor. Dados SEC, 2017b.

A despesa total mensal média na SEC foi de aproximadamente US\$ 130 milhões, para o mesmo período de tempo a CVM apresentou um valor médio de R\$ 17,5 milhões, equivalente a aproximadamente US\$ 5,4 milhões¹⁴. Calculando-se o índice de valor de mercado capitalizado por dólar de despesa total, em modelo semelhante ao adotado para pessoal, obter-se-ia o dispêndio de 1 dólar para cada 164.000 dólares capitalizado na bolsa de Nova Iorque. Em contrapartida, o índice seria de 1 dólar para cada 181.481 dólares em valores de mercado capitalizados na bolsa de ações de São Paulo. Conforme já destacado, a amplitude de atuação dos reguladores não se limita aos centros financeiros apontados, sendo estes considerados por compreenderem o limite do escopo do trabalho. Para o índice de dólar capitalizado por funcionário observou-se um índice 2,5 vezes maior para a SEC, o que tenderia a ser ampliado caso novos mercados fossem incluídos. O índice de despesa mostrou um comportamento

¹⁴Considerando o câmbio de R\$ 3,22 observado no site do BCB em 15/02/2018.

oposto, com um valor 10% maior para a CVM, diferença que seria reduzida ou até invertida caso novos mercados fossem considerados.

Gráfico 9 – Previsão de orçamento anual da SEC



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados SEC, 2017b.

Deduz-se que há uma proximidade na relação de dispêndio e volume de mercado supervisionado entre órgãos, enquanto a mesma proporção não é respeitada para pessoal. Tal diferença pode ser justificada pela existência de economias de escala no processo de regulação, com demanda decrescente de funcionário de acordo com o volume do mercado supervisionado, uma vez que será necessário, por exemplo, o mesmo esforço normativo ainda que a abrangência seja, no mercado brasileiro, de um número menor de empresas. Diferenças tecnológicas e maturidade também podem justificar a diferença no índice apurado, garantindo ganho de produtividade para os funcionários com sistemas mais amplos e automatizados. Tais dinâmicas são meras conjecturas levantadas na apresentação dos dados utilizados na análise econométrica, não compreendendo o escopo do trabalho.

Faz-se necessário um adendo antes de avançar ao item seguinte. É importante lembrar que foi adotado como pressuposto que a regulação estadunidense seria dominante à legislação brasileira, ou seja, empresas brasileiras que compartilham obrigações regulatórias tanto com a SEC quanto com a CVM perceberiam primeiro, no caso de legislações concorrentes, inovação regulatória pelo órgão internacional. Há certa dificuldade de conciliar propostas regulatórias de ambas instituições, tendo em vista o modelo e as abordagens diferenciadas que são adotadas,

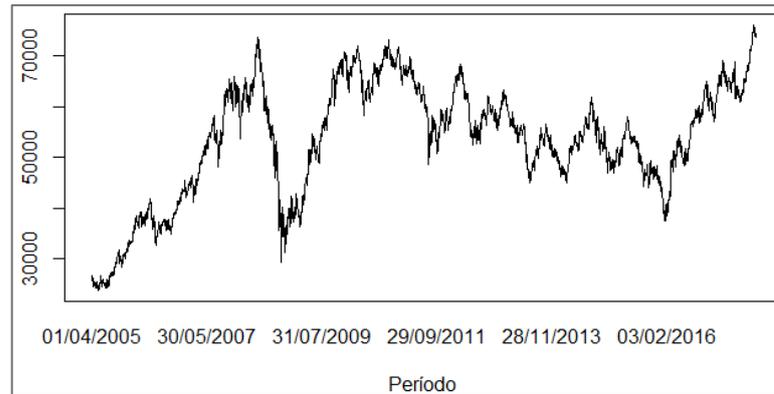
dificultando a corroboração desse pressuposto. No entanto, ao analisar os normativos emitidos para cada órgão, apresentados nos Anexos A e B deste trabalho, observou-se que havia em ambos os casos legislação sobre *crowdfunding*. A SEC publicou em 30 de outubro de 2015, no *release* nº 33-9974, regras para adoção desse modelo de captação de recursos, ao tempo que a CVM veio a fazê-lo em 13 de julho de 2017 através da instrução nº 588.

Embora não seja o suficiente para corroborar a hipótese adotada, deve-se ter em vista a anterioridade do mercado e da regulação de valores mobiliários nos Estados Unidos, a maior disponibilidade de funcionários e de recursos financeiros, o maior raio de atuação e de valores supervisionados pela SEC. Torna-se razoável, assim, assumir como regra geral que quando há regulação concorrente, esta tenha surgido primeiramente na SEC, sendo adaptada, quando necessária, à realidade brasileira. Dessa forma, no caso de inovações regulatórias semelhantes, mas em períodos diferentes, empresas brasileiras que negociam ADR se adaptariam primeiro às demandas internacionais, não sendo impactadas pelo surgimento de normativos nacionais cujo conteúdo já atendia por demanda de outros órgãos (o que se encontraria alinhado à Hipótese de Eficiência de Mercado menos restritiva).

Tendo sido feita a contextualização dos dados capturados para mensuração do impacto da regulamentação nos mercados financeiros, segue-se para o próximo tópico, em que serão discutidos os resultados obtidos para as análises econométricas realizadas.

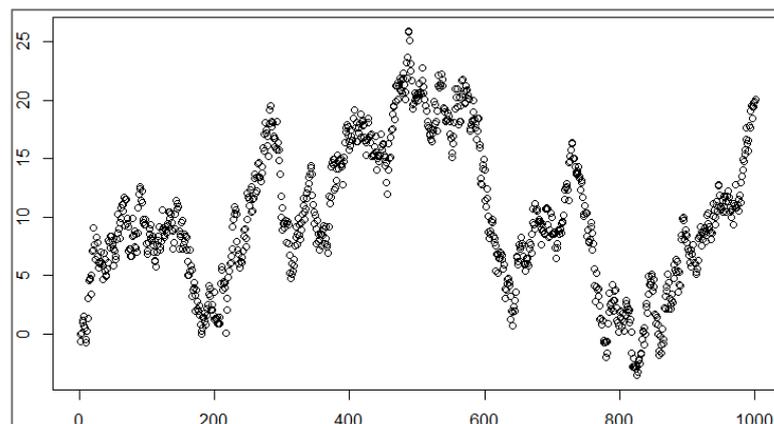
4.2 Análise econométrica do impacto da regulação sobre o mercado acionário

O estudo apresentado neste trabalho foi iniciado com a construção da base de dados que permitiria a análise econométrica de efeitos da regulação sobre os mercados de valores mobiliários dos ADRs brasileiros negociados na NYSE e de empresas da B3. Os dados foram estruturados em painel, considerando efeitos transversais (*cross section*) e temporais. O gráfico 10 apresenta o valor do índice Ibovespa entre o ano de 2005 e 2017, fortemente afetado pela crise do *Subprime* entre 2007 e 2009, assim como pela instabilidade econômico-política durante o governo de Dilma Rousseff. Observa-se uma recuperação do valor do Ibovespa a partir de janeiro de 2016, logo após o início do processo de impedimento da ex-presidente, o qual teve a sua conclusão, com votação favorável à condenação pelo Senado, em 31 de agosto de 2016.

Gráfico 10 – Valor (R\$) do índice Ibovespa entre 2005 e 2017

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados B3, 2017.

A despeito dos fatores condicionantes do movimento de valor do Ibovespa, percebe-se que a sua série de dados apresenta um fator de carga, em que a observação em qualquer período t está diretamente ligada ao dado antecedente $t - 1$. Na literatura tal comportamento é nomeado como não estacionário, podendo trazer ruído e estimações espúrias para os modelos elaborados. O gráfico 11 apresenta a simulação de uma série não estacionária, com uma curva que se assemelha àquela observada para o gráfico 10.

Gráfico 11– Geração aleatória de série temporal com raiz unitária pelo R

Fonte: Elaborado pelo autor. Utilizou-se a função *diffinv(x)* sobre uma distribuição normal também gerada aleatoriamente (*rnorm(1000)*) na *Open Source* do R Studio.

Dado que séries de tempo com raiz unitária não possuem média e variância constantes no tempo, quebra-se um dos pressupostos básicos para a estimação de coeficiente via regressão linear, fazendo com que não haja validade nos resultados alcançados. Conforme discutido na seção 3, sobre a metodologia empregada na análise dos dados coletados, o teste de Dickey-

Fuller Aumentado (*Augmented Dickey-Fuller* – ADF) se torna uma ferramenta importante para avaliar se os dados empregados nas estimações são estacionários e, conseqüentemente, permitirão estimações válidas. O quadro 7 apresenta a realização do teste em 5 variáveis contidas na base de dados, como forma de exemplificar a identificação de problemas com raiz unitária nas séries de dados.

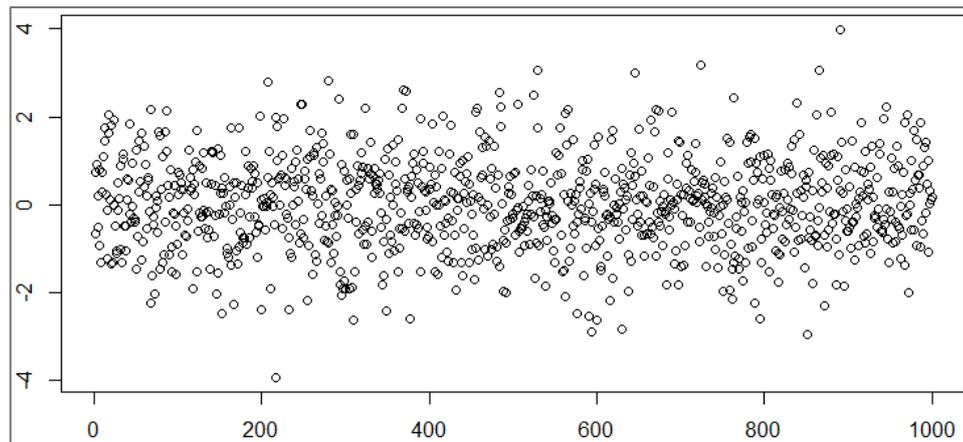
Quadro 7 – Identificação de raiz unitária, em séries temporais, via Teste ADF

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor	Diagnóstico
PIB (R\$)	5	-2,5588	0,3436	Raiz Unitária
Câmbio	5	-2,2192	0,4851	Raiz Unitária
Ret. Poupança	5	-3,2461	0,08289	Estacionária *
Ret. Selic	5	-3,4529	0,04914	Estacionária**
Ibovespa	5	-2,7141	0,2789	Raiz Unitária

Fonte: Elaborado pelo autor. Utilizou-se a função *adf.test()*, contida no pacote ‘*tseries*’.

Foram adotadas 5 defasagens para o teste, indicando que variáveis como o PIB e o Ibovespa possuem o fator de memória em sua série temporal, sendo necessário tratamento para que os dados não causassem correlações espúrias nas estimações econométricas adotadas. Como solução surge o uso das séries diferenciadas, as quais consistem no uso da diferença entre um período t e o dado que o antecede ($t - 1$). O gráfico 12 apresenta a dispersão das informações de uma série com raiz unitária simulada no programa R após a diferenciação, aprontado para um processo estacionário.

Além de evitar problemas de raiz unitária, o uso de informações diferenciadas é relevante na medida que passa a estimar como o efeito da mudança de uma variável exógena impactará sobre a variação daquela outra que se busca explicar. Muda-se a interpretação do coeficiente estimado que, ao invés de informar quanto que X gera em média em Y, implica que certa quantidade de aumento em X irá refletir em variação de Y.

Gráfico 12– Dispersão da série com raiz unitária após diferenciação

Fonte: Elaborado pelo autor.

À exceção de variáveis binárias (*dummies*) ou discretas, optou-se por realizar a diferenciação de todas as séries de tempo contínuas, no intuito de evitar problemas com raiz unitária, assim como manter um padrão na interpretação dos coeficientes estimados. O quadro 8 apresenta o resultado do teste ADF para as mesmas variáveis apresentadas no quadro 7, porém agora diferenciadas. Observa-se que o diagnóstico apontou a estacionariedade a 5% e 1% das séries trabalhadas, indicando um resultado estatisticamente mais confiável para se desconsiderar a hipótese de raiz unitária nos dados selecionados (ou considerar a presença de estacionariedade), hipótese alternativa do teste ADF.

Quadro 8 – Estacionariedade, em séries temporais diferenciadas, via teste ADF

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor	Diagnóstico
Δ PIB (R\$)	5	-8,2387	0,01*	Estacionária***
Δ Câmbio	5	-3,8907	0,01652	Estacionária **
Δ Ret. Poupança	5	-5,0283	0,01*	Estacionária***
Δ Ret. Selic	5	-3,4529	0,03797	Estacionária **
Δ Ibovespa	5	-5,1952	0,01*	Estacionária***

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após certificar que os dados se encontravam adequados aos pressupostos estatísticos de estimação por mínimos quadrados ordinários, avançou-se o estudo econométrico sobre os grupos de dados diários e mensais para os papéis selecionados da B3 e da NYSE. Sintetizando os procedimentos que serão apresentados a seguir, serão indicados os resultados da aplicação do teste de causalidade de Granger sobre os retornos definidos como variáveis a serem explicadas, a estimação da volatilidade desses mesmos retornos através de modelos A-PARCH

(2,2) e aplicação do teste de causalidade sobre essas mesmas volatilidades previstas. Por fim, com base nos indícios de correlação serial identificados, apresenta-se uma regressão em *cross-section* no intuito de identificar o impacto linear causado pelas variáveis regulatórias sobre o retorno dos índices bursáteis e sobre as empresas que compuseram a amostra. Os testes necessários para a avaliação da robustez das estimativas complementam os resultados das estimações por MQO. Serão apresentados, na ordem, as análises para a B3 mensal, B3 diário, NYSE mensal e NYSE diário.

O quadro 9 apresenta os resultados identificados pela aplicação do Teste de Causalidade Granger para as variáveis exógenas que poderiam ser incorporadas no modelo econométrico como explicativas do retorno do Ibovespa. Esses primeiros dados são apresentados em formato mensal, seguindo o intuito do teste de identificar se as séries históricas das variáveis estudadas são capazes de explicar efeitos sobre o retorno do Ibovespa. É importante ressaltar que, para todos os estudos a seguir, utilizou-se o logaritmo neperiano da diferença de cotação dos papéis entre os pregões.

Quadro 9 – Teste de Causalidade de Granger para Retorno do Ibovespa - Mensal

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Ln (Prêmio de Risco)	5	3,0489	0,01223 **
Δ Receita de Taxa Regulatória	4	1,9042	0,11320
Δ Receita de Taxa Regulatória Suavizada	6	2,0584	0,06246 *
Δ Despesa Total Liquidada CVM	5	2,5055	0,03337 **
Δ Selic	5	3,56	0,00471 ***
Δ Poupança	5	3,3315	0,00723 ***
Δ PIB (R\$)	3	2,5092	0,06135 *
Δ Câmbio	12	1,6482	0,08835 *
Δ Banda Estreita Móvel	2	3,2389	0,04212 **
Δ Captação de Recursos com CDB	6	2,2836	0,03961 **
Dummy Vigor Norma com Efeito Liquidez	5	3,2737	0,00804 ***
Ln (Volume Movimentado Ibovespa)	12	1,7365	0,06804 *
Volatilidade - APARCH (2,2)	5	0,7262	0,6049

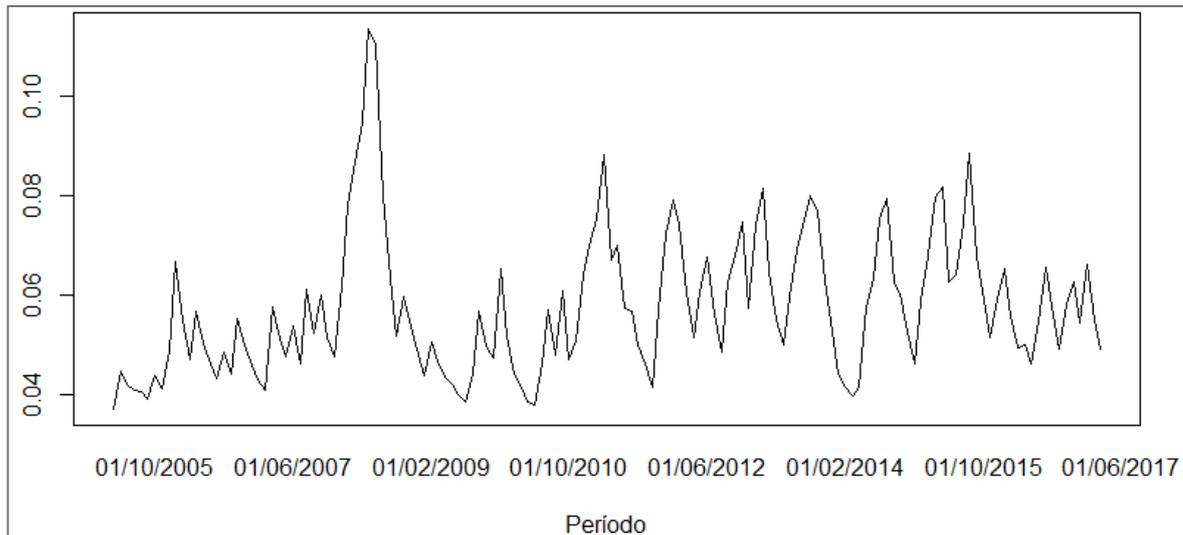
Fonte: Elaborado pelo autor.

O teste de causalidade de Granger identificou 11 variáveis para as quais houve significância estatística a pelos menos 10%, indicando que estas podem provocar impacto sobre o retorno do índice Ibovespa. Dentre as variáveis cujo efeito identificado era esperado, tem-se o impacto da variação da taxa Selic, a variação da rentabilidade da poupança (que apresentaria forte correlação com esta última), do prêmio de risco do mercado, da variação cambial e da variação do volume de papéis movimentados dentro do Ibovespa. A variação do volume de captação de

recursos com CDB foi utilizada como *proxy* para a propensão à poupança dos indivíduos, também apresentando correlação estatisticamente significativa com a variação do logaritmo do retorno do Ibovespa. A variação da banda estreita móvel foi utilizada como *proxy* para medição do impacto provocado pela evolução das telecomunicações sobre o mercado financeiro, também apresentando uma correlação significativa.

Por fim, foram identificadas três variáveis regulatórias cuja série temporal teria correlação com o logaritmo natural do retorno do índice Ibovespa: a variação das despesas liquidadas da CVM, a variação da receita com taxa regulatória suavizada (média móvel de 3 meses) e da *dummy* que indicaria entrada em vigor de normas que trazem liquidez para o mercado. Outras variáveis não apresentaram correlação estatística significativa a 10%. Destaca-se, no entanto, como será visto no quadro 10, que embora a volatilidade não tenha se demonstrado significativa para explicar o retorno do Ibovespa, observou-se um efeito de causalidade significativo quando se avalia que a variação do retorno é que causaria a volatilidade dos mercados.

O quadro 9 apresentou indícios estatísticos de que haveria correlação e causalidade de *proxies* que buscam captar o efeito de regulamentação do mercado de valores mobiliários brasileiros. Passou-se, em seguida, à identificação, pelo teste de causalidade de Granger, de variáveis que poderiam provocar modificação da volatilidade, no intuito de identificar um volume maior de dimensões afetadas por normas publicadas pela CVM. Para estimar a volatilidade, conforme discutido amplamente no tópico 3, sobre metodologia, adotou-se o modelo A-PARCH (2,2). O gráfico 13 apresenta a previsão da volatilidade para o índice Ibovespa Mensal para o período analisado. Destaca-se o pico observado no período de crise do *Subprime*, o que conversa com o valor de mercado capturado para a carteira teórica do Ibovespa, assim como o aumento do valor médio de volatilidade no período de crise enfrentado ao longo dos governos Dilma.

Gráfico 13 – Estimação da Volatilidade do Ibovespa Mensal – A-PARCH (2,2)

Fonte: Elaborado pelo autor. Utilizou-se a função *garchFit()* disponível no pacote ‘fGarch’ para o software R.

A partir das informações preditas sobre a intensidade de oscilação dos mercados, utilizou-se novamente o teste de causalidade de Granger para identificar séries temporais que poderiam demonstrar correlação com a volatilidade apurada. Os resultados da aplicação do teste estão contidos no quadro 10. Em termos de significância das variáveis macroeconômicas identificou-se influência semelhante àquela observada sobre o retorno do índice Ibovespa, com o aparecimento da variação do PIB como fator explicativo.

Quadro 10 – Teste de Causalidade de Granger para a Volatilidade do Ibovespa - Mensal

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Δ Selic	4	3.8212	0.005631 ***
Δ PIB (R\$)	4	2.9217	0.02346 **
Δ Poupança	4	4.3442	0.002447 ***
Δ Câmbio	4	12.646	0.000001 ***
Δ Receita de Multa Regulatória	9	1.5411	0.141100
Δ Receita de Taxa Regulatória Suavizada	5	1.8625	0.105100
Dummy Aprovação de Norma	7	1.2976	0.256700
Dummy Publicação de Norma	6	1.8431	0.095520 *
Dummy Vigor de Norma	4	2.8261	0.027240 **
Dummy Norma com Efeito sobre Liquidez	5	4.8788	0.000393 ***
Ln (Volume Movimentado Ibovespa)	8	2.2737	0.026370 **
Ln (Δ Ibovespa)	5	120.86	0.00001 ***

Fonte: Elaborado pelo autor. Volatilidade estimada por um modelo A-PARCH (2,2).

Em contrapartida, houve uma modificação das variáveis regulatórias que apresentaram poder explicativo da volatilidade com significância estatística. Em detrimento às funções de receita e despesa, as *dummies* indicando a publicação e a entrada em vigor de novas normas se mostraram mais significativas. Algo interessante de se destacar, conforme será possível observar nos testes de causalidade de Granger que foram conduzidos com outros grupos de informação, é que a defasagem necessária para se observar impacto de *dummies* que indicam o vigor de novas normas foi menor (e mais significativa) do que aquele observado para a publicação, o que poderia ser explicado pelo fato de o mercado refletir informações quando próximo da efetivação de seus efeitos, e não simplesmente pelo seu anúncio. O trabalho de Peltzman (1976) indica que esta causalidade entre regulamentação e risco produziria efeitos positivos dentro do setor ferroviário estadunidense, sendo a regulamentação responsável pela redução do risco apurado pelo CAPM. Em estudo mais recente, PHAM et al. (2017) também encontram impacto de redução sobre o risco sistêmico.

Estes resultados preliminares obtidos através dos Testes de Causalidade de Granger, que indicam evidências da existência de impacto da regulamentação sobre o retorno e risco, são corroborados com o observado em grande parte da literatura recente sobre o tema (KOBIALKA; RAMMERSTORFER, 2009; JACOBZONE *et al.* 2010; LARCKER; ORMAZABAL; TAYLOR, 2011; SCHÄFER; SCHNAVEL; DI MAURO, 2016; PHAM *et al.* 2017; WAN; CHOU, 2018). Faz-se notar que grande parte da literatura clássica sobre o tema, como Pegrum (1957), Stigler e Friedland (1962), Binder (1985), Smith, Bradley e Jarrell (1986), não foram capazes de identificar efeito da regulamentação sobre o mercado. É possível que tal variação dos resultados da literatura sejam em certa medida promovidos por avanços tecnológicos e outras mudanças capazes de acelerar o processo de ajuste de preços às informações disponíveis no mercado, o que comprometeria a identificação adequada dos eventos nos estudos

Assim, como anteriormente destacado, identificou-se que a volatilidade é que seria provocada pelo retorno passado do Ibovespa, o que se mostra adequado uma vez que o modelo A-PARCH (2,2) utiliza variáveis defasadas do ruído de estimação da série de retorno do ativo e de seu desvio-padrão, não o oposto. Tendo em vista que as informações apresentadas nos quadros 9 e 10 apontavam indícios de variáveis que seriam significativas para uma estimação longitudinal do impacto de variáveis macroeconômicas e das medidas regulamentares adotadas pela CVM, construiu-se o modelo APT nos moldes apresentados no quadro 11.

Este modelo fez-se necessário uma vez que estudos como Kobialka e Rammerstorfer (2009), Pham et al. (2017) e Wan e Chou (2018) encontram movimentos ambíguos entre empresas e entre medidas regulamentares. Dessa forma, tendo-se em vista a pluralidade de efeitos promovidos pela regulamentação, faz-se necessário a estimação de uma regressão capaz de mensurar se impactos causados por normas, ou outras ações dos órgãos de regulamentação, são positivos ou negativos. Em que pese os argumentos da literatura, efeitos negativos são em grande medida justificados por promoverem aumentos sobre os custos de transação, enquanto que reflexos positivos são causados pela redução da assimetria de informações no mercado, aumentando a segurança dos investidores. Estudos sobre normas específicas, como o realizado por Schäfer, Schnabel e di Mauro (2016) para normal Volcker, apontam que medidas que interferem na capacidade operacional da empresa tendem a conter as capacidades de faturamento das empresas, com impacto negativo sobre o retorno.

Quadro 11 – Estimação *Cross-Section* Mensal do Retorno de Empresas Listadas no Ibovespa

Painel "Pooled" - Variável Dependente = Ln (Retorno de Empresas Listadas na Bovespa Filtrado)					
Variáveis Explicativas	Coefficientes	Erro Padrão*	t-valor	p-valor	VIF
Intercepto	0,0826	0,0117	7,0605	0,001	N.A.
Ln (Prêmio de Risco)	4,2524	0,1906	22,3134	0,001	1,5434
Δ Despesa Total CVM (Milhões)	0,0082	0,0028	2,8508	0,004	1,0552
Δ Banda Móvel (Milhões)	0,0024	0,00082	3,0079	0,002	1,0297
Δ Selic	-0,2534	0,0855	-2,9633	0,003	1,0985
Δ Câmbio	-0,5397	0,1298	-1,8757	0,001	1,5388
Dummy ADRs	-0,0312	0,0166	-4,158	0,061	1,0005
Dummy Norma Efeito Liquidez	-0,0351	0,0204	-1,72	0,085	1,009
Graus de Liberdade:		6964	Observações Excluídas:		243
R ²	0,1435	R ² -Ajustado	0,1426	F-valor	166,7
				P-valor	0,001
Teste de Breusch-Pagan	BP	55,3245	P-valor		0,001
Teste de Durbin-Watson	DW	2,0708	P-valor		0,9984
Teste Kolmogorov-Smirnov	D	0,0981	P-valor		0,001

Fonte: Elaborado pelo autor. Devido ao problema identificado de heterocedasticidade, utilizou-se erros padrões robustos no cálculo da significância dos coeficientes.

O modelo regredido busca prever o retorno observado de indicadores macroeconômicos e regulamentares sobre o retorno das empresas listadas no Ibovespa que foram consideradas para o estudo. Destaca-se que foi realizada uma remoção de *outliers* via análise box-plot, motivo pelo qual 243 observações foram excluídas, mantendo ainda o valor de 6.964 graus de liberdade para o modelo.

Como se buscou a apuração de um efeito médio, utilizou-se uma estimação em *cross-section* ainda que os dados pudessem conformar em outros modelos de painel como efeitos fixos ou aleatórios. Estudos específicos para as empresas, no entanto, não foram realizados uma vez que poderiam trazer ruídos das particularidades da cotação de cada papel, comprometendo a captura de um efeito geral das *proxies* para efeitos da regulamentação. Os resultados corroboram os dados encontrados pelo teste de causalidade de Granger, apontando, como nova informação, o direcionamento do impacto provocado pelas variáveis explicativas.

Observou-se um impacto positivo da variação de despesas da CVM, o que pode estar ligado à capacidade de efetivação das ações da autarquia sobre o mercado regulado. Uma vez que o modelo buscou captar o efeito de regulamentação através de *dummies* normativas, é possível deduzir que o efeito das despesas possui uma forte correlação com as atividades fiscalizatórias e de punição de crimes contra o mercado pela CVM (quanto maior o mercado, maior a demanda por fiscalização, efeito não observado para definição de normas), efeito que pode não ter sido bem captado pelas receitas com multa tendo em vista a temporalidade entre a identificação, a punição e o recebimento dos recursos.

Neste caso, a imposição de maiores custos regulatórios estaria mais ligada ao volume de receitas obtidas através da cobrança de taxa, variável que não se mostrou significativa no modelo, do que ao volume de custos em si. É importante destacar que esta hipótese é embasada, conforme visto no gráfico 2, por um descasamento entre as receitas e as despesas da Autarquia. Deve-se ter em mente que os custos de transação não estão relacionados apenas aos valores cobrados pelo órgão que regulamenta o mercado mobiliário, estando também inseridos em aspectos jurídicos de contratos entre entes privados, medida para a qual não se identificou *proxy*.

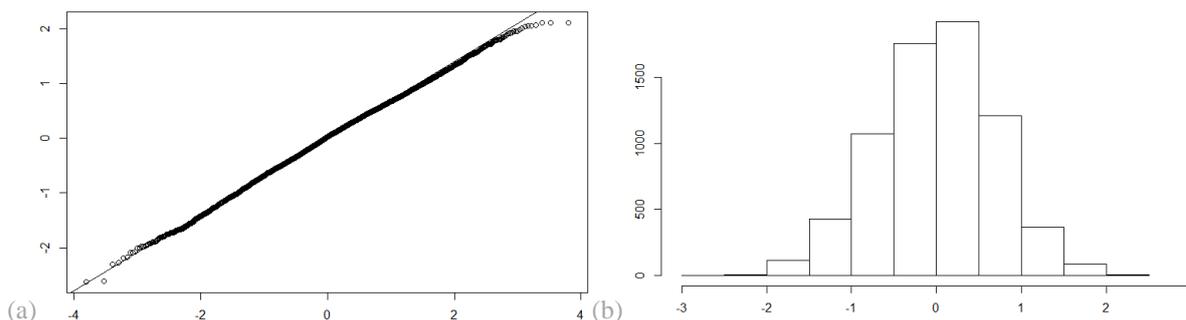
O aumento do prêmio de risco provocaria um impacto positivo, enquanto um aumento da taxa de juros de baixo risco e da taxa de câmbio implicam em um movimento negativo sobre o retorno do Ibovespa, efeitos que podem ser identificados como um deslocamento de investimentos para fora do mercado de valores mobiliários. Por fim, a *dummy* que identifica o grupo de empresas que possui ADR, assim como a *dummy* que indica normas que aumentam a liquidez do mercado apresentaram valor negativo. O primeiro efeito poderia ser justificado uma vez que empresas que negociam ADRs tendem a ser maiores, demonstrando efeito semelhante ao observado pela variável SMB do modelo de três fatores. Da mesma forma, pode-se supor que a ligação a dois entes reguladores possui impacto maior sobre o aumento dos custos regulatórios do que sobre impactos positivos para o retorno (segurança, transparência, etc.), algo que estaria alinhado com o pressuposto de dominação da regulação da SEC sobre a CVM.

Alesina et al. (2005) também aponta que movimentos excessivos de regulamentação e proteção provocam prejuízo aos setores afetados, o que pode ser considerado uma vez que existem diferentes imposições legais por parte de cada órgão de controle.

Têm-se resultados que apontam para uma ambiguidade dos efeitos promovidos pelas *proxies* utilizadas para mensurar o impacto da regulamentação sobre o retorno do mercado mobiliário, assim como observado por parte da literatura revisada (KOBIALKA; RAMMERSTORFER, 2009; PHAM *et al.* 2017; WAN; CHOU, 2018). O uso de dados com periodicidade diferente e para outros mercados mobiliários será relevante para corroborar os resultados alcançados no primeiro modelo.

Analisados os efeitos dos coeficientes estimados, passa-se a validação das estimativas do modelo, as quais também são apresentadas no quadro 11. Utilizou-se o teste de Breusch-Pagan para avaliar a existência de heterocedasticidade no modelo, a qual foi observada com a rejeição da hipótese nula do teste. Adotaram-se erros-padrão robustos para evitar que o problema causasse viés nos testes de significância. O fator de inflação da variância apresentou níveis baixos, indicando ausência de multicolinearidade das variáveis adotadas no modelo. O teste de Durbin-Watson não permitiu a rejeição da hipótese nula, indicando ausência de problemas de autocorrelação dos resíduos no modelo. Por fim, o teste de Kolmogorov-Smirnov rejeitou a hipótese nula, indicando problemas de normalidade dos resíduos.

O ponto de normalidade deve ser discutido mais a fundo, não devendo ser um impeditivo para a validação dos resultados estimados pelo modelo. Primeiramente pode-se valer da teoria assintótica para a aceitação do modelo, dado que foi adotado um número elevado de observações e, com base na Lei dos Grandes Números, isso faria com que a média estimada para os coeficientes se aproximasse da esperança da variável. Apesar dessa hipótese, o gráfico 14 traz dois elementos complementares à avaliação da normalidade dos resíduos: a) gráfico quantil-quantil; e, b) frequência dos resíduos.

Gráfico 14 – Avaliação da normalidade dos resíduos: empresas listadas no Ibovespa

Fonte: Elaborado pelo autor. O item (a) apresenta a comparação da distribuição dos resíduos com uma distribuição normal, tendo-se a linha diagonal como referência. O item (b) apresenta o gráfico de frequência.

Ao observar os elementos citados é possível identificar uma grande aproximação da distribuição dos resíduos com uma normal teórica (a), fator demonstrado pela dispersão dos dados sobre a linha tracejada. Observa-se uma cauda no extremo da distribuição que foge à conformação de normalidade, sendo um dos possíveis motivos que pode ter provocado influência na validação da normalidade pelo teste adotado. Dessa forma, tendo em vista o embasamento teórico apresentado na revisão literária do tópico 2 com relação aos coeficientes estimados, os aspectos apresentados que permitem contrapor o resultado do teste de normalidade adotado para a regressão, além de resultados que serão observados em regressões apresentadas mais à frente do trabalho, conclui-se pela robustez do modelo estimado diante dos pressupostos de estimação linear por Mínimos Quadrados Ordinários. Dessa forma, dentro dos dados mensais, alcança-se os indícios que corroboram o impacto da regulamentação no mercado financeiro, com valor positivo estimado para o coeficiente da variação das despesas liquidadas pela CVM e valor negativo para empresas que negociam ADR na NYSE.

Para corroborar os resultados apurados pela estimação com dados mensais, reproduziu-se a análise sobre dados diários da B3. Destaca-se que o volume de séries de dados com registros diários é bem reduzido quando comparado ao volume de séries com dados distribuídos mensalmente, o que pode deixar o estudo menos completo (destaca-se, no entanto, o valor da complementariedade e da corroboração dos resultados). Primeiramente é apresentado no quadro 12 o teste de causalidade de Granger. As variáveis de variação cambial e de modificação do retorno da poupança apresentaram coeficientes positivos, diferente dos dados anteriores, enquanto a taxa Selic não se mostrou significativa. Novamente a volatilidade não se mostrou causadora do logaritmo neperiano do retorno do Ibovespa, com as *dummies* de aprovação e vigor de norma apresentando resultados significativos.

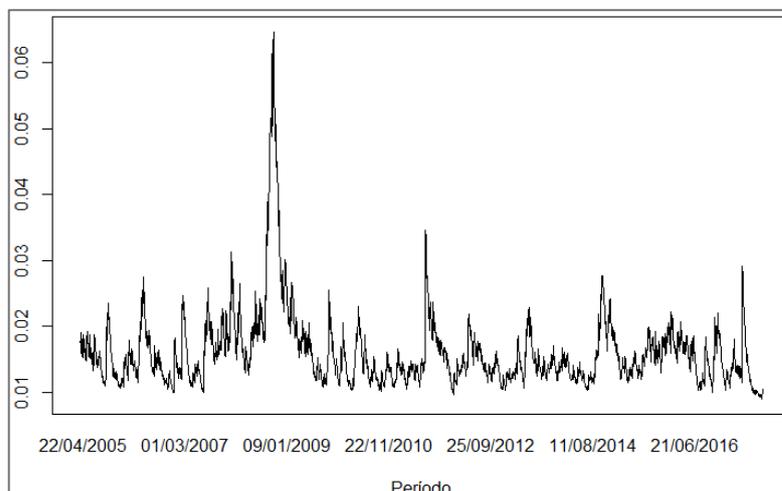
Quadro 12 – Teste de Causalidade de Granger para Retorno do Ibovespa - Diário

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Δ Selic	12	1.3186	0.20020
Δ Poupança	12	1.9321	0.02660 **
Δ Câmbio	12	2.8121	0.00180 ***
Dummy Aprovação de Norma CVM	2	2.9211	0.05402 *
Dummy de Vigor de Norma CVM	1	4.1971	0.04058 **
Volatilidade - A-PARCH (2,2)	3	1.0291	0.3785

Fonte: Elaborado pelo autor.

O resultado obtido para as *dummies* se mostra interessante uma vez levantada a hipótese de que o mercado reagiria apenas na proximidade da produção do efeito das normas. Nesse caso, observa-se indícios que de fato o mercado produz resposta nos dois momentos, tentando antecipar parte da modificação que será provocada pela implementação da norma, assim como no início de seu vigor, em que os impactos podem ser observados. Tal diferenciação não se mostra presente nos demais trabalhos avaliados, uma vez que se usa, frequentemente, apenas dados de uma única periodicidade. Apesar desta ponderação, os resultados se comunicam com as demais propostas da literatura ao identificar efeitos significativos promovidos pela imposição de normas.

Adotou-se, da mesma maneira, o modelo A-PARCH (2,2) para a estimação da volatilidade diária, a qual se encontra representada no gráfico 15. Destaca-se, em comparação à aplicação do modelo sobre dados mensais, que o impacto da crise se apresentou mais pronunciado nos dados diários, ao tempo que a instabilidade política capturada dentro do governo Dilma não se mostrou tão destacada.

Gráfico 15 – Estimação da Volatilidade do Ibovespa Diário – A-PARCH (2,2)

Fonte: Elaborado pelo autor.

O quadro 13 resume os resultados obtidos através da aplicação do teste de causalidade de Granger sobre a volatilidade diária estimada, para o qual se observa p-valor acima, ainda que próximo, ao nível de significância de 10%. A variação cambial se mostrou como a principal série de tempo explicativa da volatilidade do retorno do índice Ibovespa diário. Destaca-se que duas variáveis regulatórias se mostraram significativas, sendo elas a *dummy* que identifica a aprovação de normas e a variável que computa o número de páginas de normas que entraram em vigor na data do pregão.

Quadro 13 – Teste de Causalidade de Granger para Volatilidade do Ibovespa - Diário

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Δ Selic	4	1.3367	0.2538
Δ Poupança	4	1.8207	0.1220
Δ Câmbio	5	46.024	0.0001 ***
Dummy Aprovação de Norma CVM	5	2.0558	0.0680 *
Dummy de Publicação de Norma CVM	5	0.6253	0.6805
Dummy Vigor de Norma CVM	4	1.2445	0.2898
Número de Páginas - Vigor de Norma CVM	1	2.8268	0.0928 *
Ln (Δ Ibovespa)	2	710.28	0.0001 ***

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tendo em vista a estreita relação entre as taxas de remuneração livre de risco do mercado e o retorno do mercado acionário, a não observação de causalidade pelo teste de Granger causou estranhamento. Identificou-se que um dos possíveis motivos para a não existência de uma causalidade poderia ser o movimento de antecipação do mercado. Nesse caso, o mercado se tornaria volátil na aproximação de momentos de alteração das taxas de remuneração base da economia, com os agentes buscando antever quais as mudanças serão colocadas na economia. Com a definição da taxa de juros, o mercado ajustaria as suas expectativas, corrigindo as previsões e ganhando mais estabilidade. Tal hipótese é corroborada ao se observar os quadros 14 e 15, colocando a volatilidade do mercado acionário como causadora de variações da rentabilidade da poupança e da taxa Selic.

Quadro 14 – Teste de Causalidade de Granger para Variação da Poupança - Diário

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Volatilidade - A-PARCH (2,2)	4	2.0621	0.08317 *

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados apresentados para o quadro 14 e 15 devem ser interpretados não como uma questão de causalidade, mas como a captação de uma correlação de crescimento da volatilidade do mercado na busca de antecipar alterações na política de juros. Como os dados mensais não apresentam frequência elevada, eles não captam esse efeito do mercado, estando ligado a fatores de longo prazo e aspectos de estabilização macroeconômica.

Quadro 15 – Teste de Causalidade de Granger para Variação da Selic - Diário

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Volatilidade - A-PARCH (2,2)	4	2.9945	0.02967 **

Fonte: Elaborado pelo autor.

Levantados os indicativos de correlação e causalidade serial através por meio do teste de Granger, utilizaram-se as variáveis estatisticamente significativas para elaboração de um modelo capaz de estimar o retorno diário do Ibovespa. A mudança de variável dependente se deu uma vez que o uso do retorno diário das empresas consolidadas na base apresentou um volume alto de ruídos, impedindo uma estimação satisfatória em termos de robustez do modelo em *cross section*. O quadro 16 apresenta os resultados obtidos com a volatilidade, a variação da taxa Selic e a variação cambial sendo variáveis macroeconômicas significativas para explicar o retorno do índice Ibovespa.

Quadro 16 – Estimação do retorno diário do Ibovespa

MQO Série Temporal - Variável Dependente = Ln (Retorno Diário Ibovespa Filtrado)					
Variáveis Explicativas	Coefficiente	Erro Padrão	t-valor	p-valor	VIF
Intercepto	0.01982	0.01747	1.135	0.2566	
Volatilidade - APARCH (2,2)	19.52906	11.31291	1.1726	0.0844	1.006126
Δ Selic	91.08685	52.82376	1.724	0.0847	1.002443
Δ Câmbio	-14.24134	0.74593	-19.092	0.001	1.007779
Dummy Norma em Vigor (t-1)	-0.16142	0.07961	-2.028	0.0427	1.000797
Graus de Liberdade:		3052	Observações Excluídas:		38
R ²	0.1085	R ² -Ajustado	0.1073	F-valor	92.82
		P-valor	0.001		
Teste de Breusch-Pagan	BP	6.7623	P-valor		0.149
Teste de Durbin-Watson	DW	2.1223	P-valor		0.9996
Teste Shapiro-Wilk	W	0.9991	P-valor		0.07812
Teste Kolmogorov-Smirnov	D	0.022834	P-valor		0.08251

Fonte: Elaborado pelo autor. Devido ao problema identificado de heterocedasticidade foram usados erros padrões robustos.

A variável relacionada ao câmbio apresentou um sinal negativo semelhante ao observado na estimação mensal, enquanto a variação da Selic apresentou inversão, tornando-se positiva. Deve-se destacar que a variável Selic diária demanda um intervalo de confiança menos restritivo para avaliação de sua significância estatística, tornado o valor apresentado mais questionável do que aquele observado para estimação mensal. Uma segunda ponderação a ser feita é de que na regressão mensal também foi inserido o prêmio de risco do mercado, com coeficiente apresentando um sinal positivo, efeito esse captado, em certa medida, pelo coeficiente estimado para a variável Selic.

Caso seja interpretada como válida a alteração de sinal para a variação da Selic, pode-se entender que o impacto positivo no curto prazo pode ser motivado por uma percepção inicial positiva sobre modificações na política macroeconômica e no atendimento das expectativas do mercado. A evasão de capital para investimentos de menor risco (visto a redução do prêmio de risco com aumentos sobre a Selic) ocorreria em um momento posterior, captado pelos dados mensais, quando os agentes revisariam os seus portfólios e promoveriam os ajustes necessários. A despeito das variáveis macroeconômicas, observou-se um resultado significativo para a *dummy* que indica vigor de norma com defasagem de um pregão.

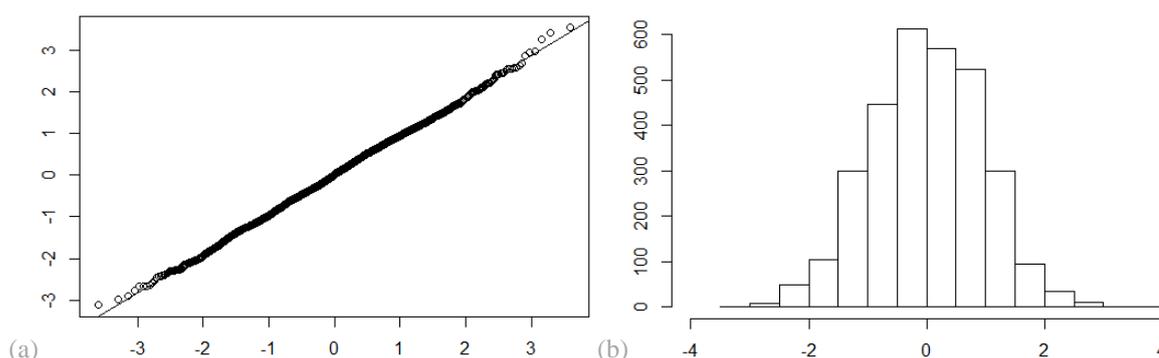
O coeficiente estimado para a variável binária do modelo aponta para uma resposta negativa do mercado no início de uma nova norma, um resultado oposto daquele observado quando utilizados dados mensais e a variável de despesa da CVM. Um dos pontos que pode justificar esse resultado seria o fato de o mercado ver com melhores olhos fiscalizações e coibições de crimes financeiros, efeito que pode não ter sido capturado adequadamente nos modelos adotados. Nesta interpretação, a normatização seria malvista, trazendo efeitos negativos para as expectativas dos agentes. Um dos possíveis reflexos seria o aumento sobre os custos de transação, hipótese corroborada com o trabalho de Green, Maggioni e Murinde (2000), autores que também indentificam resultado negativo. Uma segunda hipótese se embasaria na diferença temporal entre as expectativas diárias e mensais avaliadas. Enquanto no curto prazo, na eminência de publicação da norma, o mercado promoveria ajustes negativos com descontentamento à entrada em vigor de novas obrigações, no médio prazo os benefícios trazidos inverteriam as percepções de valor do mercado para investidores, provocando a elevação de patamar dos valores dos papéis em linha com os esforços depreendidos pela Autarquia e medidos pela *proxy* de despesas liquidadas.

Neste cenário, sob a interpretação feita por Alesina *et al.* (2005), o resultado negativo estaria relacionado a um excesso de controle pelo órgão de supervisão, provocando excesso de

proteção aos investidores em detrimento à capacidade de acesso e realização de operações dentro mercado mobiliário. Na avaliação de Havenner, Hazlett e Leng (2001), parte do efeito negativo está correlacionado à geração de incertezas com a implementação de medidas regulatórias, abordagem que estaria alinhado com as diferenças de resultados obtidos entre os dados diário e mensais. Tal associação se embasaria no fato de que após a onda de incerteza gerada pelas medidas de regulamentação, haveria um ajuste de médio prazo quando fosse observado a inexistência de prejuízos para o mercado. Seria possível inclusive um efeito positivo, na medida em que haveria aumento da segurança jurídica, estando estas duas últimas situações ligadas ao valor das mudanças observadas em cada momento.

Em termos de adequação aos pressupostos de estimação linear via Mínimos Quadrados Ordinários, tem-se um modelo aderente, com a impossibilidade de se rejeitar as hipóteses de presença de homocedasticidade e de ausência de multicolinearidade dos dados (mesmo a um nível de confiança pouco restritivo de 10%), conforme pode ser observado pelos resultados dos testes de Breusch-Pagan e VIF, respectivamente. Os testes de normalidade não permitem a rejeição de H_0 a um nível de confiança de 5%, sendo a normalidade também corroborada pelos itens (a) e (b) contidos no gráfico 16. O volume de observações utilizadas também permite a efetivação do efeito previsto pela Lei dos Grandes Números, com a convergência das médias calculadas para a amostra em relação às esperanças populacionais.

Gráfico 16 – Avaliação da normalidade dos resíduos: retorno do índice Ibovespa



Fonte: Elaborado pelo autor. O item (a) apresenta a comparação da distribuição dos resíduos com uma distribuição normal, tendo-se a linha diagonal como referência. O item (b) apresenta o gráfico de frequência.

As análises realizadas sobre os dados relativos aos pregões que ocorreram na B3 entre 2005 e 2017 apontam evidências robustas de impactos provocados no mercado pela regulamentação da CVM. Observou-se causalidade entre as *proxies* adotadas para captar o reflexo das ações da CVM sobre o retorno do mercado, bem como sobre a volatilidade. Conseguiu-se estimar se

efeitos positivos e negativos sobre o mercado para diferentes variáveis utilizadas, assim como feito por outros autores em diferentes contextos (KOBIALKA; RAMMERSTORFER, 2009; PHAM *et al.* 2017; WAN; CHOU, 2018). No intuito de corroborar os resultados alcançados, trazendo mais evidências para as hipóteses levantadas, segue-se com a análise realizada com dados de ADRs de empresas brasileiras negociadas na NYSE. Adotou-se o mesmo modelo de análise, partindo-se da aplicação do teste de causalidade de Granger para a realização de regressão em *cross-section*. Também foram analisados os dados em dois formatos temporais: mensais e diários.

Quadro 17 – Teste de Causalidade de Granger para Retorno do S&P 500 - Mensal

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Δ Treasury Bonds - 6 Meses	9	2.1816	0.02777 **
Δ Treasury Bonds - 10 Anos	4	2.6147	0.03798 **
Δ Índice de Preços ao Consumidor	8	1.8277	0.07792 *
Δ Índice de Produção Industrial	5	0.2899	0.91790
Δ Índice de Emprego	8	1.775	0.08803 *
Δ Média das Páginas de Normas - Data Aprov.	2	0.217	0.80520
Δ Média das Páginas de Normas - Data Vigor	1	0.0874	0.76790
Páginas de Normas - Data Aprovação	8	0.4745	0.79470
Páginas de Normas - Data Vigor	8	0.627	0.75380
Dummy Norma Aprovada	4	2.4216	0.05127 *
Dummy Norma em Vigor	2	2.5631	0.08061 *
Δ Número de Empregados SEC	12	1.7701	0.06167 *
Volatilidade - Aparch (2,2)	5	2.1766	0.06038 *

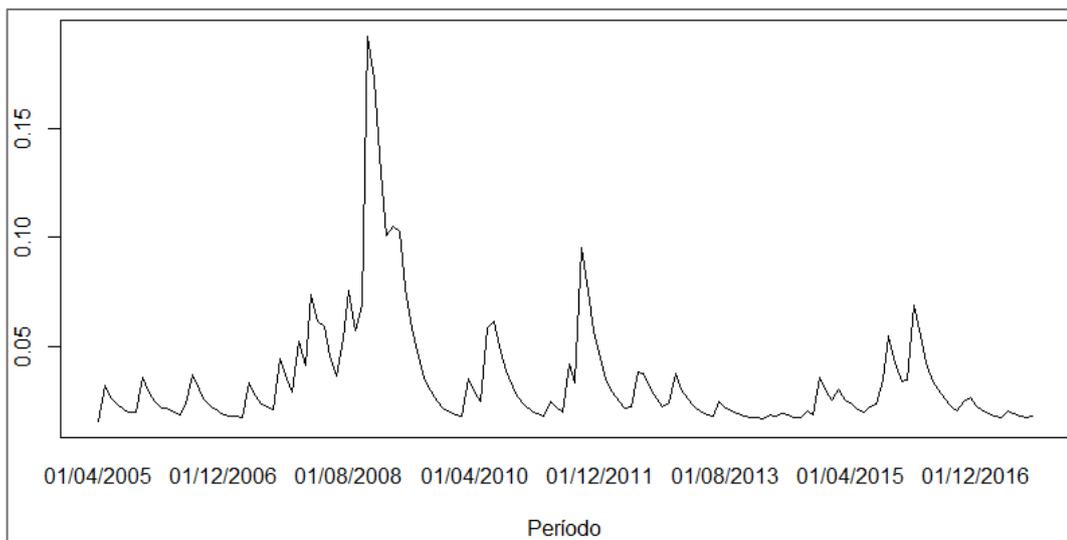
Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados apresentados no quadro 17, que traz informações em relação ao índice S&P 500, condizem com aqueles observados no quadro 9, que apresenta o teste realizado para os dados do Ibovespa. As taxas de juros mostraram que há causalidade serial entre os *Treasury Bonds* (TB) com maturidade de 6 meses e 10 anos, referências adotadas para as taxas de curto e longo prazo, respectivamente. A variação do índice de emprego foi usada como *proxy* da atividade econômica, assim como a variação do índice de produção industrial, sendo que o último não demonstrou efeito significativo. Observaram-se três variáveis regulatórias com p-valores significativos, caso considerado um intervalo de confiança de 10%.

A volatilidade também foi analisada por meio de um modelo A-PARCH (2,2), sendo o seu resultado previsto apresentado na figura 17. Observa-se que o período da crise do *Subprime*, aqui considerado entre 2007 e 2009, demonstrou os valores mais elevados para a variável. A

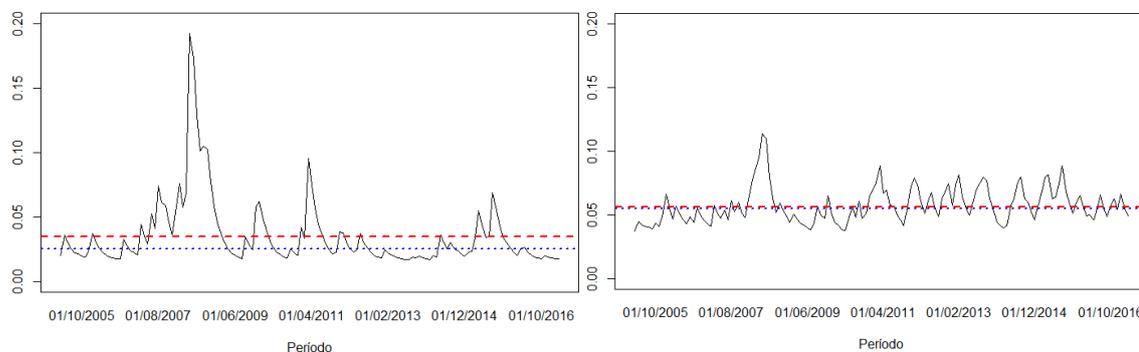
partir de 2010 foram observadas variações mais suaves sobre a volatilidade, à exceção de três momentos em que ocorreram saltos. Dois destes se encontram próximos da eleição, outubro de 2009, e do *impeachment*, agosto de 2016, da presidente Dilma Rousseff. O pico da curva em 2011 pode se encontrar associado às instabilidades do mercado financeiro diante do choque econômico provocado pela crise fiscal europeia.

Gráfico 17 – Estimação da Volatilidade do S&P 500 Mensal – A-PARCH (2,2)



Fonte: Elaborado pelo autor.

O gráfico 18 coloca lado a lado, adotando-se a mesma escala, a volatilidade estimada para os dois índices bursáteis trabalhados neste estudo, no intuito de comparar os diferentes comportamentos do mercado. Observa-se que a estimação da volatilidade para o Ibovespa não apresenta um pico tão acentuado em relação à própria série quando comparado com o apresentado para o índice S&P 500. Em contrapartida, o índice brasileiro demonstra uma oscilação mais significativa no período pós-crise *Subprime*. É possível inferir que a volatilidade para o dado estadunidense é mais heterogênea, enquanto o desenho da volatilidade do índice Ibovespa é mais homogêneo, situação representada pela distância das curvas de média e mediana representados graficamente.

Gráfico 18 – Comparação da volatilidade mensal estimada para índices Ibovespa e S&P 500

Fonte: Elaborado pelo autor. À esquerda S&P 500 e à direita Ibovespa. O tracejado longo destaca o valor médio da volatilidade, enquanto o pontilhado aponta a mediana da variável.

Com base na estimação de volatilidade, realizou-se o teste de Granger para identificar quais séries históricas possuem poder explicativo sobre essa *proxy* de risco utilizada. O quadro 18 apresenta os resultados alcançados, indicando proximidade entre os valores observados para o teste realizado sobre o retorno do S&P 500. Tem-se como novidade destacável a redução do p-valor para as *dummies* que identificam marcos da implementação de normas, ainda que não excedam em grande medida um nível de 10% de confiança. Destaca-se que este aumento da estatística de teste em favor da hipótese nula de significância pode estar correlacionado ao maior volume de normas publicadas pela SEC, as quais podem, em grande medida, conter séries temporais mais poluídas. Os resultados observados na regressão do quadro 19 e as estatísticas para os testes de causalidade de Granger nos quadros 20 e 21 apresentam significância para este grupo de variáveis que mensuram medidas de regulamentação, indicam uma tendência a se ignorar a hipótese nula do quadro 18 ainda que os p-valores observados estejam acima de um intervalo de confiança desejável. O trabalho de Grout e Zalewska (2006) corrobora a existência de efeito de normas sobre a volatilidade. A variação de empregados na SEC se manteve significativa para essa segunda variável de mensuração de desempenho da bolsa.

Quadro 18 – Teste de Causalidade de Granger para Volatilidade do S&P 500 - Mensal

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Δ Treasury Bonds - 6 Meses	10	5.6251	0.00001 ***
Δ Treasury Bonds - 10 Anos	5	2.6667	0.02484 **
Δ Índice de Preços ao Consumidor	12	2.0449	0.02646 **
Δ Índice de Produção Industrial	5	0.702	0.62290
Δ Índice de Emprego	6	2.2111	0.04586 **
Δ Média das Páginas de Normas - Data Vigor	5	0.5374	0.74770
Δ Média das Páginas de Normas - Data Aprov.	5	0.3097	0.90640
Páginas de Normas - Data Aprovação	12	0.7872	0.66260
Páginas de Normas - Data Vigor	7	0.6113	0.74580
Dummy Norma Aprovada	5	1.7981	0.11740
Dummy Norma em Vigor	3	1.9913	0.11810
Δ Número de Empregados SEC	6	2.8467	0.01783 **
Ln (Retorno S&P 500)	4	138.84	0.00010 ***

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir dos resultados observados nos quadros 17 e 18, realizou-se uma regressão em *Cross-Section* para explicar o retorno dos ADRs utilizadas por empresas brasileiras na NYSE. Assim como feito anteriormente, utilizou-se uma filtragem de *outliers* para atingir os pressupostos previstos pela estimação linear por Mínimos Quadrados Ordinários. Os resultados do quadro 19 se assemelham àqueles observados para o retorno das empresas listadas no Ibovespa, modificado em parte pela disponibilidade de informações coletadas para cada um.

Quadro 19 – Estimação *Cross-Section* mensal do retorno de ADRs brasileiras na NYSE

Painel: "Pooled" - Variável Dependente = Ln(Retorno de ADRs brasileiras listadas na Nyse Filtrado)					
Variáveis Explicativas	Coefficiente	Erro Padrão*	t-valor	p-valor	VIF
Intercepto	0.44586	0.18697	2.3846	0.017	
Ln (Prêmio de Risco)	8.22982	0.40956	20.0944	0.001	1.0457
Δ Emprego	11.3011	4.27999	2.6404	0.008	1.0361
Δ Número de Empregados da SEC _(t-1)	-0.00013	0.000044	-2.9545	0.003	1.0452
Dummy Norma Aprovada	0.08376	0.036427	2.2995	0.0215	1.0264
Graus de Liberdade:		3898	Observações Excluídas:		76
R ²	0.09	R ² -Ajustado	0.0891	F-valor	96.42
				P-valor	0.001
Teste de Breusch-Pagan		BP	56.465	P-valor	
Teste de Durbin-Watson		DW	2.0663	P-valor	
Teste Shapiro-Wilk		W	0.9989	P-valor	
Teste Kolmogorov-Smirnov		D	0.0209	P-valor	
				0.0663	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Duas variáveis regulatórias foram observadas como significativas: uma *dummy* que identifica a aprovação de normas e a variável que identifica a variação do número de funcionários da SEC. Tais variáveis encontram forte respaldo com a análise de empresas listadas no mercado brasileiro, onde foi observado significância das variáveis de despesa da CVM dentro dos dados mensais e de *dummies* de início de vigor de norma nos dados diários (a *dummy* que identifica normas com efeito de liquidez também se demonstrou significativa para dados mensais).

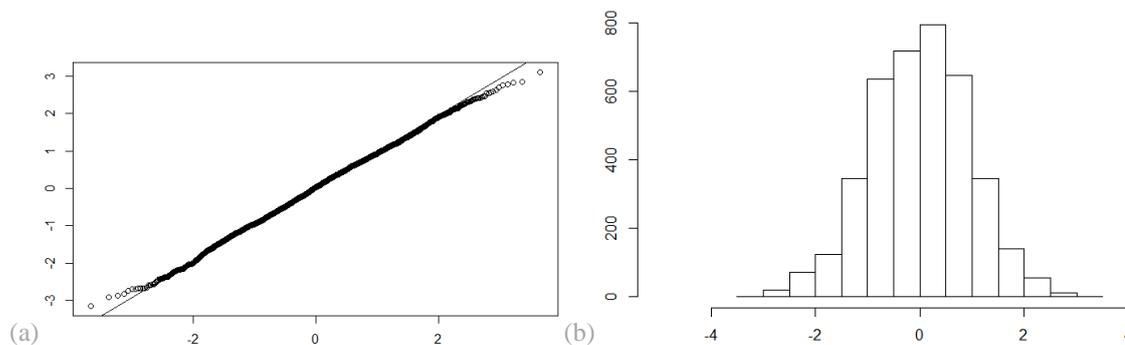
O grande aspecto a se destacar é a inversão de efeito regulatório previsto nas regressões, com a variação do número de empregados apresentando sinal negativo, oposto dos observados para a CVM, em que a variação das despesas totais apresenta sinal positivo (destaca-se que mais de 85% das despesas estão ligadas a pessoal na Autarquia brasileira). Um dos pontos capazes de explicar essa modificação é o efeito negativo captado pelas ADRs na primeira regressão, o que poderia se comunicar com o resultado de variação de pessoal observado no quadro 19. A diferença de papéis avaliados em cada regressão também pode implicar a diferença observada, uma vez que se tem como referência em uma análise os papéis mais negociados no Brasil, enquanto as ADRs utilizadas não correspondem a parcela significativa do mercado da NYSE.

Novas regressões utilizando papéis que compõem os principais índices bursáteis estadunidenses e a utilização de variáveis regulatórias com alta correlação são necessárias para identificar se existe, de fato, uma contradição de sinais ou se há diferença de efeitos captados em cada modelo, algo que foge ao escopo deste trabalho e pode ser explorado em estudos futuros. Diferenças no intervencionismo regulatório para o nível de liberalismo intrínseco à cultura de cada mercado, além de outras variáveis contextuais que não foram captadas no estudo, também poderiam embasar as diferentes percepções dos efeitos regulatórios em cada mercado. Apesar desta inversão, observasse a tendência preconizada pela literatura (KOBIALKA; RAMMERSTORFER, 2009; PHAM *et al.* 2017; WAN; CHOU, 2018) de se observar indicadores da regulamentação produzindo coeficientes com sinais inversos.

Assim como observado na avaliação dos modelos anteriores, a autocorrelação e a multicolinearidade não foram problemas identificados, conforme apresentado nos testes VIF e Durbin-Watson, no quadro 11. Observou-se heterocedasticidade nos resíduos do modelo, adotando-se, para tanto, o uso de erros-padrão robustos na avaliação da significância dos coeficientes estimados. A hipótese nula de normalidade dos resíduos não pode ser rejeita a 5% pelo teste de Teste Kolmogorov-Smirnov, enquanto o seria pelo teste de Shapiro-Wilk. Pelos dados apresentados no gráfico 19, principalmente a partir do item (a), percebe-se que os resíduos divergem da distribuição normal apenas nas extremidades, podendo indicar ruído de

outliers não removidos da base. Tendo em vista os testes estatísticos realizados, o número de variáveis utilizadas no modelo e o alinhamento dos resultados obtidos até então no estudo, os indícios não permitem invalidar os resultados apresentados no quadro 19.

Gráfico 19 – Avaliação da normalidade dos resíduos: Retorno ADRs brasileiras



Fonte: Elaborado pelo autor. O item (a) apresenta a comparação da distribuição dos resíduos com uma distribuição normal, tendo-se a linha diagonal como referência. O item (b) apresenta o gráfico de frequência.

Por fim, segue-se com a análise dos dados diários da NYSE. O quadro 20 apresenta o teste de causalidade de Granger, em que se observa significância das variações das taxas de juros dos *Treasury Bonds* com maturidade de 20 anos, 10 anos e 6 meses. A volatilidade apareceu com efeito significativo, diferente do que foi apresentado na análise diária do Ibovespa. Por fim, a *dummy* de aprovação de norma se apresentou significativa, diferentemente da *dummy* de vigor de novas normas, levantando indícios de que poderia haver uma maior velocidade de ajuste dos preços à nova informação no mercado estadunidense (no Brasil a variável de vigor se mostrou significativa sob um nível de significância mais restritivo). Tal indicativo será, no entanto, superado com os resultados da regressão realizada para os dados diários, cujos resultados são apresentados no quadro 21, a seguir.

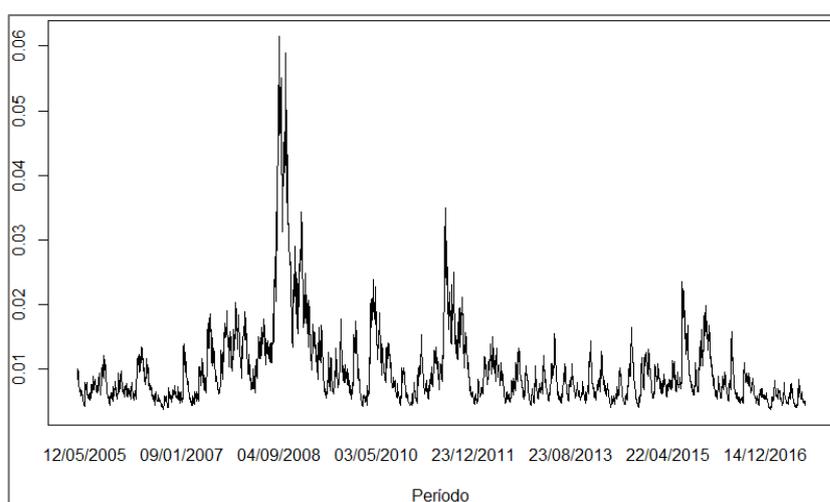
Quadro 20 – Teste de Causalidade de Granger para o Retorno do S&P 500 - Diário

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Δ Treasury Bonds - 20 anos	15	1.93	0.01669 **
Δ Treasury Bonds - 10 anos	15	2.162	0.00581 ***
Δ Treasury Bonds - 6 meses	15	3.7204	0.00001 ***
Número de Páginas Aprovadas	6	0.3077	0.93320
Número de Páginas em Vigor	2	0.1056	0.89980
Dummy Aprovação de Normas SEC	6	2.1567	0.04430 **
Dummy Vigor de Normas SEC	2	2.229	0.10780
Volatilidade S&P 500 - A-PARCH (2,2)	5	3.373	0.004838 ***

Fonte: Elaborado pelo autor.

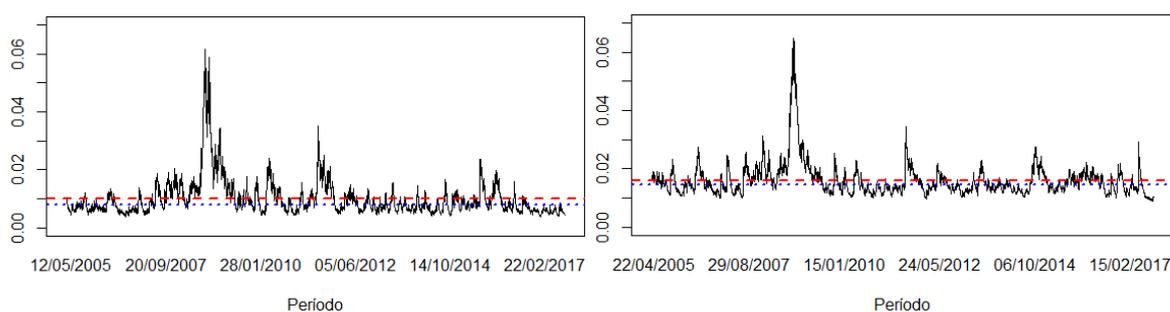
A estimação da volatilidade pelo modelo A-PARCH (2,2) tem os seus resultados ilustrados no gráfico 20. Percebe-se, no caso do S&P 500, que a curva de volatilidade para os dados mensais e diários se assemelham mais do que aquela observada para o Ibovespa, para a qual o resultado mensal no período de crise não é tão pronunciado quando à estimação dos valores diários. No gráfico 21 é possível perceber, também, uma maior semelhança entre a volatilidade estimada para os dois índices bursáteis, algo ausente no comparativo mensal, para o qual se via uma série mais homogênea no caso do Ibovespa.

Gráfico 20 – Estimação da Volatilidade do S&P 500 Diário – A-PARCH (2,2)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Gráfico 21 – Comparação da volatilidade diária estimada para índices Ibovespa e S&P 500



Fonte: Elaborado pelo autor. À esquerda S&P 500 e à direita Ibovespa. O tracejado longo destaca o valor médio da volatilidade, ao tempo que o pontilhado aponta a mediana da variável.

O teste de causalidade de Granger para a volatilidade diária do S&P 500 é apresentado no quadro 21, sendo possível perceber resultados semelhantes àqueles obtidos para a variável retorno. Observou-se significância estatística para os *T-Bills*, independente da maturidade considerada. A aprovação e o vigor de novas normas demonstraram correlação serial e efeito de causalidade com a volatilidade.

Quadro 21 – Teste de Causalidade de Granger para a Volatilidade do S&P 500 - Diário

Variável	Defasagens	Estatística	p-valor
Δ Treasury Bonds - 20 anos	12	40.799	0.00001 ***
Δ Treasury Bonds - 10 anos	12	41.307	0.00001 ***
Δ Treasury Bonds - 6 meses	12	17.658	0.00001 ***
Número de Páginas Aprovadas	2	0.2403	0.78640
Número de Páginas em Vigor	2	0.3838	0.68130
Dummy Aprovação de Normas SEC	8	2.0915	0.03335 **
Dummy Vigor de Normas SEC	3	1.9802	0.09480 *
Ln (Retorno S&P 500)	5	1895.9	0.00001 ***

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao se realizar a regressão sobre as variáveis mais relevantes apuradas para justificar o retorno do S&P 500, encontraram-se os resultados apresentados no quadro 22. As variáveis de atividade regulamentar experimentadas não apresentaram significância estatística com o uso de erros padrões robustos necessários, tendo em vista a existência de heterocedasticidade nos resíduos. Destaca-se, no entanto, que o teste de significância da *dummy* que identifica o período $t - 2$ à entrada em vigor de norma mantém um $-$ valor próximo aos limites de significância aceitáveis à exclusão da hipótese nula. Conforme já discutido anteriormente para o teste de Causalidade de Granger apresentado no quadro 18, uma análise global dos resultados alcançados ao longo do trabalho, bem como a comunicação do sinal dos coeficientes, coloca em dúvida a não rejeição da hipótese nula do teste t , fazendo com que o resultado seja de relevância para o trabalho e atue como evidência do impacto de medidas de órgãos supervisores dos mercados mobiliários. A variação da taxa de baixo risco, representada pelo TB de 10 anos de maturidade, se mostrou como informação mais relevante, junto ao volume de papéis negociados no dia para explicar o a variável dependente do modelo.

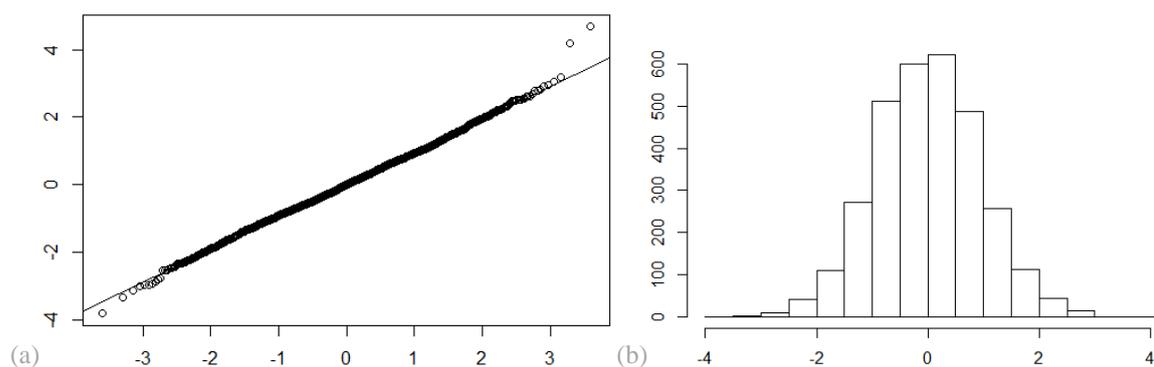
Um dos aspectos que justificaria o resultado não significativo das variáveis de regulamentação seria a dificuldade de identificar o ponto em que a informação chega ao mercado, conforme levantado pelos trabalhos clássicos de Pegrum (1957), Stigler e Friedland (1962), Schwert (1981) e Binder (1985). É possível que haja um processo de discussão mais intenso e anterior à aprovação das normas, bem como uma maior velocidade com a qual novas informações atingem os mercados, o que provocaria um ajuste de preços anterior ao que foi capturado pelas variáveis utilizadas dentro do modelo. Tais resultados não são capazes de anular as evidências obtidas nos modelos anteriores bem como em trabalhos como os diversos trabalhos recentes diversas vezes citados, oferecendo indicativos de que pode haver aspectos temporais não bem equacionados na identificação de efeitos de curto prazo para o mercado estadunidense.

Quadro 22 – Estimação do retorno diário do S&P 500

MQO Série Temporal - Variável Dependente = Ln (Retorno Diário S&P 500 Filtrado)					
Variáveis Explicativas	Coefficiente	Erro Padrão*	t-valor	p-valor	VIF
Intercepto	0.0433421	0.018094	2.3954	0.016	
Δ Treasury Bonds - 10 anos	255110,3	16641.06	15.3302	0.001	1.01314
Δ Volume Negociado	-0.63663	0.054555	-11.6695	0.001	0.01402
Páginas Aprovadas	-0.0001242	0.000182	-1.5159	0.4953	1.0011
Dummy Norma em Vigor (t-2)	-0.09761	0.064392	-0.682	0.1297	1.0012
Graus de Liberdade:		3084	Observações Excluídas:		59
R ²	0.1735	R ² -Ajustado	0.1724	F-valor	161.8
				P-valor	0.001
Teste de Breusch-Pagan	BP	84.862	P-valor		0.001
Teste de Durbin-Watson	DW	2.0709	P-valor		0.976
Teste Shapiro-Wilk	W	0.99831	P-valor		0.0024
Teste Kolmogorov-Smirnov	D	0.023128	P-valor		0.07342

Fonte: Elaborado pelo autor.

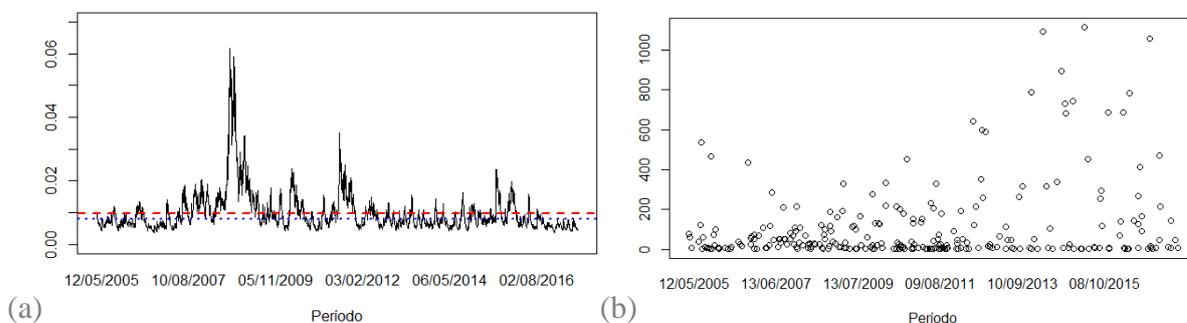
Novamente não foram observados quaisquer problemas relativos à autocorrelação dos resíduos, enquanto a normalidade enfrentou os mesmos resultados ambíguos observados em regressões anteriores. O gráfico 22 traz novamente a representação quantil-quantil e a curva de frequência dos erros, os quais, novamente, identificam a proximidade da distribuição dos valores residuais com uma representação teórica de distribuição normal, enquanto apenas os valores extremos fogem à função modelo, efeito que pode ter interferido na apuração dos testes de normalidade.

Gráfico 22 – Avaliação da normalidade dos resíduos: Retorno S&P 500

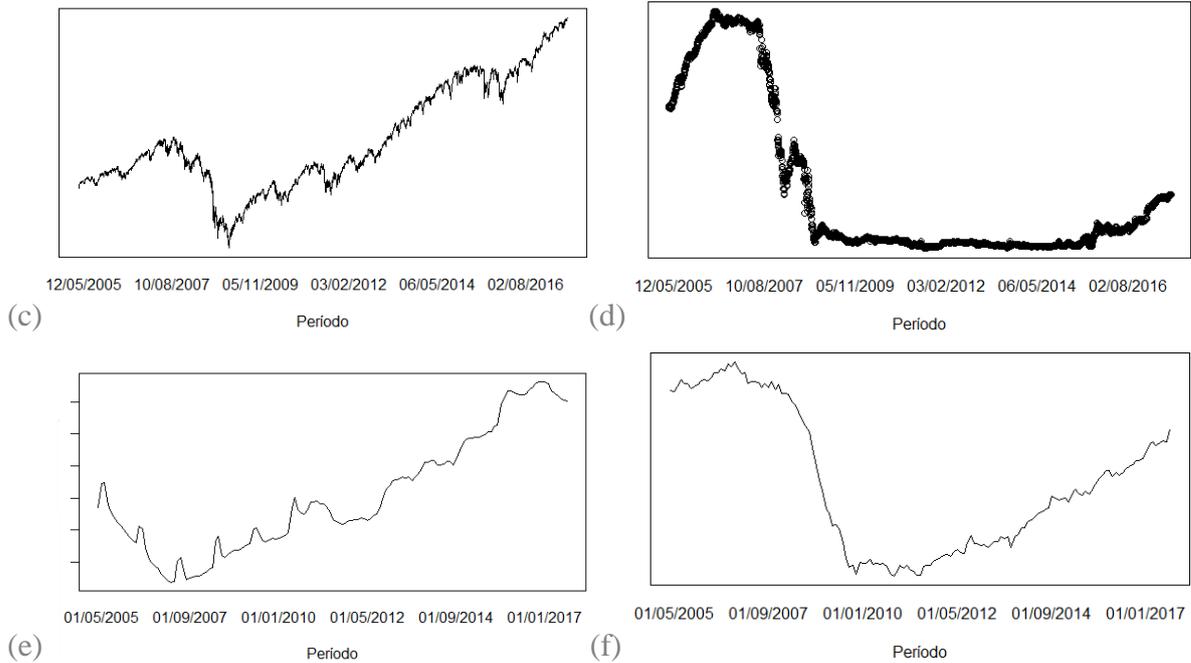
Fonte: Elaborado pelo autor. O item (a) apresenta a comparação da distribuição dos resíduos com uma distribuição normal, tendo-se a linha diagonal como referência. O item (b) apresenta o gráfico de frequência.

Por fim, como último elemento de análise, apresenta-se, no gráfico 23, uma coletânea de dados que podem permitir o traçado de um comportamento das políticas macroeconômicas, das atividades de regulamentação e do desempenho dos mercados acionários. Apresentam-se os dados para a SEC e para o S&P 500 no intuito de traçar padrões sobre o movimento de crise que atingiu os Estados Unidos no final da primeira década dos anos 2000. O elemento (a) do gráfico 23 retrata a volatilidade, a qual possui os maiores valores nos momentos de pico e vale do retorno do índice de referência, representado no item (c). Percebe-se que a curva de funcionários da SEC possui um formato muito semelhante ao observado para o retorno do S&P 500, o que foi corroborado estatisticamente com as análises econométricas apresentadas neste tópico. Observa-se que o menor número de funcionários da SEC foi observado antes de setembro de 2007, antecedendo a forte queda que ocorreria no período seguinte com a explosão da crise. O item (f) apresenta a queda do índice de produção industrial como efeito da crise (apontando a relevância econômica do mercado de capitais sobre as economias modernas) e a drástica queda de juros, ilustrado no item (d) do gráfico, como tentativa de iniciar uma política anticíclica de incentivo ao consumo. O item (b) representa a produção normativa da SEC, identificando o crescimento do número de documentos com elevada quantidade de páginas após o período de crise, os quais, em grande maioria são ligadas à implementação de reformas ou mudanças significativas no mercado após a crise do *Subprime*. Embora uma análise qualitativa não seja escopo deste trabalho, é possível notar, na descrição das normas contidas no Anexo B, o início da recorrência de temas como *short selling*, *swaps* e *rating organizations*, demonstrando que não há apenas um efeito regulatório sobre o mercado financeiro (conforme observado nos resultados levantados), mas como o mercado também se mostra relevante na definição da pauta regulatória de acordo com as falhas que se tornam mais evidenciadas.

Gráfico 23 – Movimento de variáveis ao longo do período de análise



(continua)



Fonte: Elaborado pelo autor. Têm-se: (a) Volatilidade diária do S&P 500; (b) Páginas de normas aprovadas pela SEC; (c) Valor do índice S&P 500; (d) Taxa de juros dos *Treasury Bills* 10 anos; (e) Número de funcionários da SEC; (f) Índice de produção industrial.

Com base no referencial teórico construído ao longo do trabalho, a partir da comparação do comportamento das séries históricas contidas no gráfico 23, e, por fim, com base nos dados apresentados nos Anexos A e B, que sintetizam os assuntos tratados pelas normas da SEC e CVM ao longo do período, construiu-se o fluxograma apresentado na figura 5. Esta representação busca demonstrar a percepção dos movimentos de regulamentação no período de crise conforme já apresentado, além de associá-la ao comportamento dos indicadores de mercado e macroeconômicos.

Figura 5 – Ciclo financeiro e regulação



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tem-se um movimento cíclico e dinâmico de interação entre os agentes no processo regulatório, conforme prevê as teorias econômicas que cercam o tema (e foi representado na figura 1), com comportamento e temporalidade complexos e imprecisos de serem capturados. Espera-se que os resultados aqui apresentados contribuam na mensuração dessas relações, apontando novas evidências sobre a teoria econômica e financeira que envolve os mecanismos de controle do Estado sobre os mercados. O próximo tópico apresenta as conclusões obtidas deste trabalho.

4.3 Fragilidades e Limitações

Conforme propõe Cooper e Schindler (1998), a discussão sobre as limitações de um estudo deve ser feita de forma franca para que todo o processo permaneça transparente e seja reprodutível. Assim, permite-se que os resultados contribuam tanto para a literatura existente quanto para os trabalhos futuros. A produção acadêmica sobre a avaliação do impacto da regulamentação é consensual ao colocar que a principal dificuldade de trabalhos desse tipo é a identificação do período correto em que a informação atingiu os mercados (ELLERT, 1976; SCHWERT, 1981; BINDER, 1985; SMITH; BRADLEY; JARRELL, 1986; HAVENNER; HAZLETT; LENG, 2001; GROUT; ZALEWSKA, 2006; KOBIALKA; RAMMERSTORFER, 2009). O processo de antecipação das informações ou outros comportamentos não controlados podem levar a variáveis com desvio temporal do impacto do evento regulatório, dificultando a estimação de efeitos significativos.

Para contornar essa dificuldade, foram adotadas especificações temporais variadas para as variáveis *dummies*, utilizando-se a data de aprovação, de publicação e de efetivação da norma a cada movimento, no intuito de testar a especificação mais adequada para ajustar o movimento dos mercados às novas informações. O uso de variáveis contínuas, assim como períodos com frequência superior à diária, também permitiu a captação de um efeito acumulado ao longo do tempo.

Um segundo aspecto relevante está na dificuldade de ponderação do impacto das medidas regulamentares dos órgãos. Dado que alguns eventos são mais relevantes que outros, é importante a diferenciação da relevância promovida para cada medida. O número de páginas da regra foi usado como *proxy* para medir o impacto provocado pelas normas, assumindo-se a hipótese de que normas mais longas tendem a afetar mais a estrutura jurídica e operacional dos setores regulamentados. No entanto, tal medida não se mostrou relevante, abrindo-se espaço

para o uso de outras medidas capazes de avaliar mensurar os diferentes impactos produzidos por cada norma.

Uma terceira fragilidade da pesquisa seria o uso de ADRs para controlar os efeitos da regulamentação brasileira. Dado que a regulação da CVM afeta todas as empresas da amostra de papéis negociados, cria-se uma dificuldade em comparar grupos afetados ou não pelas normas, motivo pelo qual se adotou as ADRs como ponto de comparação. As ADRs ficam vinculadas às normas editadas pela SEC, criando um arcabouço regulamentar que pode afetar de forma diferente as empresas que fazem uso desses títulos para outras que não o fazem.

No entanto, esta medida ainda não é o melhor dos cenários, dado que tais títulos ainda mantêm certo vínculo com os papéis negociados nacionalmente. Uma sugestão para estudos futuros é o uso de papéis de empresas estrangeiras negociadas fora do Brasil, permitindo uma comparação mais rica com *frameworks* regulatórios mais variados. Tentou-se realizar um controle semelhante ao adotar o índice S&P 500 como umas das variáveis dependentes.

Por fim, a quarta fragilidade envolveu o baixo volume de informações obtidas com a Comissão estadunidense, dificultando os testes de efeitos diferentes daqueles captados pela *dummies* que identificam o ciclo de imposição de novas normas. Em termos gerais, o uso de informações capazes de medir diretamente as infrações apuradas pelos órgãos de supervisão não foi incluído no trabalho, a despeito do uso de receitas com multas, uma abordagem interessante para futuros estudos complementares a este trabalho e para a verificação de hipóteses levantadas a partir dos resultados alcançados.

Dado que haverá um registro e controle de informações da SEC para esta análise, a incorporação de índices que refletem os movimentos do mercado como todo aumentaram a robustez do estudo e permitiram a confrontação com os resultados obtidos dentro da avaliação dos valores alcançados para as empresas.

Sugere-se também a realização de estudos que avaliem o impacto da regulamentação sobre a economia nacional, principalmente aquela feita sobre as instituições bancárias, dada relevância que o setor possui sobre a liquidez e a oferta de moeda dentro de um país e o impacto provocado sobre a balança comercial via câmbio.

5 CONCLUSÕES

A teoria econômica sobre as falhas e a regulação dos mercados é ampla e sólida, liderada pelos trabalhos seminais de Joseph Eugene Stigler, prêmio Nobel em 2001. No entanto, as evidências empíricas do impacto de medidas regulamentares para a correção de falhas de mercado sobre o processo de precificação dos agentes e para redução do risco associado aos ativos é escassa, tendo-se em Schwert (1981) umas das principais linhas metodológicas de análise. Trabalhos como Binder (1985) buscaram a aplicação empírica do modelo, apresentando resultados passíveis de críticas que foram pouco aprofundados por estudos econômicos e financeiros. Uma das grandes dificuldades apontadas é a complexidade do processo de identificação das datas em que novas informações atingem o mercado, bem como a utilização de *proxies* adequadas capazes de mensurar a ação dos órgãos públicos responsáveis por regulamentar o mercado.

Este trabalho buscou avançar neste terreno pouco explorado (principalmente no meio acadêmico brasileiro), tentando avaliar e mensurar a existência de influências provocadas pela edição de normas sobre o desempenho do mercado financeiro. A análise partiu de uma revisão crítica dos trabalhos de Schwert (1981) e Binder (1985), além daqueles que os sucederam, promovendo modificações e adaptações visando melhorar a robustez e a capacidade de inferência sobre os resultados alcançados. A análise se embasou nas variáveis de retorno e risco para mensuração de impacto (o paradigma central da teoria financeira), identificando resultados estatisticamente significativos para *proxies* que capturam efeitos macroeconômicos e de mudanças na regulamentação do mercado financeiro, corroborando e avançando com evidências empíricas sobre as proposições do modelo APT apresentado por Ross (1976).

Construiu-se uma base de dados robusta contendo 52 variáveis capazes de atuar como possíveis *proxies* de efeitos regulatórios trazidos por parte dos órgãos públicos, em detrimento à adoção de uma única *dummy* para identificação de eventos (variáveis são apresentadas no Anexo G). Foram considerados quatro grupos de papéis e indicadores financeiros com diferentes percepções de efeitos regulamentares: a) ADRs de empresas brasileiras negociadas na NYSE e regulamentadas pela SEC; b) ações das empresas brasileiras que possuem contraparte na NYSE, sendo estas regulamentadas pela CVM, mas também influenciadas por normas de órgãos internacionais; c) papéis brasileiros que estão sob efeito de uma supervisão exclusiva da CVM; e, d) indicadores de mercado Ibovespa e S&P 500.

Para tanto, foram produzidos Testes de Causalidade de Granger para a mensuração da correlação serial entre as variáveis exógenas da base e o retorno e o risco de mercado, este último mensurado pela volatilidade estimada através do modelo A-PARCH (2,2). Utilizou-se complementarmente regressões lineares, estimadas por Mínimos Quadrados Ordinários, para testar o poder preditivo das variáveis regulatórias sobre o retorno de índices de mercado e sobre os papéis das empresas regulamentadas (que receberam uma remoção de *outliers* e passaram por uma transformação Box-Cox), tendo-se como suporte o modelo APT de precificação de ativos (ROSS, 1976). Os testes estatísticos realizados para a avaliação dos pressupostos deste tipo de modelagem, bem como a comunicação e convergência dos coeficientes estimados, apontaram para uma robustez dos resultados alcançados.

No total foram propostas 6 hipóteses a serem testadas neste trabalho. Primeiramente delimitaram-se H_0 e H_1 , as quais afirmavam a existência de tendências dos efeitos regulatórios sobre o retorno e sobre o risco das ações, respectivamente. Tais hipóteses foram corroboradas pelos testes de causalidade de Granger e pelas regressões lineares realizadas tanto quando considerado o efeito sobre retorno quanto por risco como variáveis dependentes. Como variáveis relevantes para a identificação dessas hipóteses, foram utilizados tanto *dummies* responsáveis pela identificação da aprovação e da entrada em vigor de normas, assim como variáveis descrevendo as despesas totais da CVM e a variação do quantitativo de funcionários da SEC. Adotou-se o número de páginas das normas como medida de sua relevância, em análise complementar àquela realizada pelas *dummies*, sendo identificado significância apenas no teste de causalidade para a volatilidade diária do índice Ibovespa.

Complementarmente aos efeitos regulatórios avaliados, identificou-se a significância estatística para as variáveis macroeconômicas dentro do modelo APT como retorno da poupança, Taxa Selic, variação cambial, PIB (R\$) e nível de emprego. Utilizou-se a variação do uso de banda estreita móvel no Brasil como *proxy* para o impacto de inovações tecnológicas sobre o mercado financeiro (responsável por aumentar o fluxo de informação, a velocidade de comunicação e reduzindo os custos de transação), observando-se o impacto positivo e significativo a 1% na explicação do retorno das empresas brasileiras listadas no Ibovespa que compuseram a amostra avaliada.

A hipótese H_2 também se mostrou comprovada com a observação de ambiguidade de sinais dos efeitos regulatórios de acordo com a variável incluída na regressão. Observou-se diferença de sinais nas regressões, com variáveis binárias e contínuas apresentando sinais diferentes. Em certa medida também foram observadas diferenças de sinais entre os impactos em diferentes

mercados e, conseqüentemente, dos efeitos provocados pelos órgãos responsáveis pela regulamentação. Enquanto o crescimento das despesas da CVM apontou para um impacto positivo sobre o mercado, o aumento do número de funcionários na SEC apontou para um efeito negativo. De forma oposta, analisando-se os dados mensais, a chegada da informação e dos efeitos de nova norma ao mercado mostrou sinal negativo para a Autarquia brasileira e positivo para a Comissão estadunidense (quando avaliado o efeito apenas sobre as ADRs). Quando avaliado o impacto de novas normas sobre o índice diário do S&P 500, que seria mais representativo do mercado dos Estados Unidos, também foi observado impacto negativo, em sintonia com o resultado para a Ibovespa, indicando algum efeito particular no grupo de ADRs, abrindo espaço para se avançar sobre os resultados alcançados.

Ainda que a regulamentação tenha como principal missão a redução do risco de mercado, conforme destaca a descrição das atividades da CVM, apresentada na figura 3, identificou-se um maior número de variáveis com efeito sobre o retorno do que sobre o risco estimado através da volatilidade do mercado. Não se conseguiu produzir um modelo robusto capaz de explicar a volatilidade do mercado, dificultando quaisquer inferências além da causalidade identificada pelo Teste de Granger. Dessa forma, rejeitam-se a hipótese 3, a qual prediz que haveria um comportamento inverso, com uma maior capacidade explicativa das variáveis regulatórias sobre a volatilidade do mercado.

Para H_4 estipulava-se que variáveis macroeconômicas de contexto seriam relevantes para um modelo que busca mensurar o impacto de medidas regulamentares. Foi observado que variáveis como câmbio, taxa de juros e medidas para o nível de atividade econômica foram relevantes para os modelos elaborados. As variáveis se mostraram significativas, colaborando com o cumprimento das hipóteses de estimação linear. Não foram observados problemas de multicolinearidade das variáveis de contexto com as proxies utilizadas para identificar o impacto de ações dos órgãos de supervisão.

Por fim, o trabalho também encontrou resultados que refutaram a H_5 , identificando um coeficiente negativo para as empresas brasileiras que compuseram o grupo que negocia ADRs. Uma das hipóteses levantadas para esse efeito foi o fato de a *dummy* utilizada captar em parte o efeito da variável SMB do modelo de três fatores, cujo referencial teórico aponta também para um efeito negativo. Essa extrapolação é justificada uma vez que empresas grandes que tendem a utilizar ADRs para captação de capital, o que criaria correlação com a variável que se buscou estudar, e poderia mascarar o efeito regulatório (que tende a ser bem sensível). Uma segunda explicação para essa refutação seria o fato de que a regulamentação produziria efeitos

benéficos quando ela se dá em uma esfera única, sendo que a partir do momento em que a empresa se vê sob supervisão de órgãos adicionais (quando negocia em diferentes mercados, por exemplo) o efeito negativo imposto por custos seria mais significativo do que os benefícios marginais produzidos pela obediência a um sistema normativo complementar.

Quadro 23 – Resultado das hipóteses testadas empiricamente

H ₀	Os efeitos regulatórios promovem <i>drifts</i> (tendências) estocásticos nos retornos das ações.	Corroborado
H ₁	Os efeitos regulatórios promovem <i>drifts</i> (tendências) estocásticos no risco das ações.	Corroborado
H ₂	Os efeitos regulatórios promovem <i>drifts</i> (tendências) ambíguos, de acordo com a percepção promovida por sua implementação.	Corroborado
H ₃	O modelo que busca avaliar o impacto das medidas regulamentares sobre risco é aquele que possui maior poder explicativo, dados os objetivos da regulamentação.	Rejeitado
H ₄	Variáveis macroeconômicas de contexto são relevantes em modelos de precificação de ativos que buscam avaliar o impacto de ações promovidos por órgãos responsáveis pela regulamentação do mercado de valores mobiliários.	Corroborado
H ₅	As ADRs apresentam impactos positivos provocados pela regulamentação superiores àqueles apresentados pelos títulos negociados nacionalmente, dada a maior estrutura e a anterioridade institucional da SEC.	Rejeitado

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tem-se, em um panorama geral dos resultados, a identificação de efeitos significativos da regulamentação da CVM e SEC sobre o risco e o retorno dos principais índices de mercado da B3 e da NYSE. Enquanto que para volatilidade houve dificuldade de se construir um modelo capaz de incorporar o efeito da regulamentação sobre o risco previsto por um modelo A-PARCH (2,2), observou-se uma convergência de efeitos negativos sobre o retorno quando há imposição de novas normas. Tal movimento se deu à exceção do caso de normas publicadas pela SEC e percebidas pelas ADRs de empresas brasileiras, sendo observado indícios de efeitos negativos quando avaliada a correlação com o S&P 500, que reflete melhor o impacto sobre as empresas estadunidense.

A variação positiva das despesas da CVM demonstrou correlação positiva com o retorno das empresas sob a sua supervisão, o que, tendo em vista o resultado para identificação de variação

do sistema normativo, sugere que os órgãos de controle promovem efeito positivo através da fiscalização de crimes contra o mercado ou de outras ações. Com estes dados, sugere-se que em um primeiro momento o mercado avaliaria de forma negativa medidas de controle, havendo, no entanto, efeitos positivos da regulamentação no médio e longo prazo. Embora não tenha sido estimado um coeficiente capaz de medir o impacto da regulamentação sobre a volatilidade do mercado, identificou-se a existência de correlação serial, o que, baseado nos resultados observados pela literatura, implica que medidas de regulamentação reduziriam o risco do mercado.

Conclui-se, assim, que a regulamentação promovida pela CVM e pela SEC sobre as empresas brasileiras enfrenta as diversas dificuldades previstas pela teoria econômica. Os órgãos de supervisão impactam de forma perceptível e mensurável o retorno e o risco dos papéis, tanto promovendo efeitos positivos, associados teoricamente à segurança, quanto negativos, associado a custos, burocratização e rigidez nas operações, dificultando a ponderação do limite e da intensidade na qual tais instituições devem intervir.

Percebe-se que o mercado ajusta os preços de forma negativa, no curto prazo, diante da imposição de novas regras. Outras variáveis, *proxies* do nível de atividade dos órgãos de controle, indicam um efeito positivo da ação destes, o que pode captar as implicações das ações dentro de um intervalo de médio prazo. Deduz-se que o mercado tende a reagir negativamente à imposição de regras, mas que existem benefícios provocados no médio e longo prazo – principalmente para a redução do risco, efeito não mensurado neste trabalho, mas que é constante na literatura. O uso de ferramentas para um acompanhamento individualizado dos atos de poder público, como Análises de Impacto Regulatório (adotado pela SEC em suas publicações), envolvendo a definição de indicadores para mensuração do impacto promovido por novas regras, pode ser relevante para se identificar quais ações e medidas estão direcionando para efeitos positivos ou efeitos negativos no mercado identificados no contexto macro.

Espera-se que estes resultados permitam uma reflexão sobre a pauta de atividade dos órgãos responsáveis por promover a regulamentação, bem como instigue o avanço de estudos que busquem refletir sobre os efeitos provocados por medidas legais impostas pelo poder público. Sugere-se, para estudos futuros, o aprofundamento na identificação dos efeitos provocados pela regulamentação sobre o acesso de novos investidores ao mercado financeiro e da atração de capital estrangeiro para o país, impactos positivos que podem ser reflexo da promoção de segurança, transparência e eficiência criados pela regulamentação. Também fica como

oportunidade para complementação dos indícios e resultados aqui alcançados a construção de novas *dummies* e *proxies*, com base em autos de infração, instauração e condenação em processos administrativos, para melhor capturar os efeitos de medidas punitivas e investigações realizadas pela CVM e pela SEC para disciplinar os crimes observados no mercado de capitais. A criação de uma medida para capturar o impacto provocado por cada norma também poderia ajudar a refinar uma avaliação dos efeitos provocados pela regulamentação.

REFERÊNCIAS

- ALESINA, A. et al. Regulation and investment. *Journal of the European Economic Association*, v. 3, n. 4, p. 791-825, 2005.
- ALI, A; KALLAPUR, S. Securities price consequences of the Private Securities Litigation Reform Act of 1995 and related events. *The Accounting Review*, v. 76, n. 3, p. 431-460, 2001.
- ALLEN, F.; CARLETTI, E.; MARQUEZ, R. Credit Market Competition and Capital Regulation. *The Review of Financial Studies*, v. 24, n. 4, p. 983-1018, 2011.
- ANATEL. *Dados do Portal Anatel*. Disponível em: <<https://cloud.anatel.gov.br/index.php/s/TpaFAwSw7RPfBa8?path=%2F>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2018.
- ANG, J. B. Financial development, liberalization and technological deepening. *European Economic Review*, v. 55, n. 5, p. 688-701, 2011.
- ARROW, K. J.; DEBREU, G. Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, v. 22, n. 3, p. 265-290, 1954.
- ARROW, K. J. Rational choice functions and orderings. *Economica*, v. 26, n. 102, p. 121-127, 1959a.
- ARROW, K. J. Toward a theory of price adjustment. *The allocation of economic resources*, v. 41, p. 51, 1959b.
- AZEVEDO, P. F; SERIGATI, F. C. Preços administrados e discricionariedade do Executivo. *Revista de Economia Política*, v. 35, n. 3, p. 510-530, 2015.
- BACIDORE, J. M.; SOFIANOS, G. Liquidity provision and specialist trading in NYSE-listed non-US stocks. *Journal of Financial Economics*, v. 63, n. 1, p. 133-158, 2002.
- BAER, H. Expand powers after the crash(es). *The American Economic Review*, v. 79, n. 2, p. 156-160, 1989.
- BARON, D. P. Morally motivated self-regulation. *The American Economic Review*, v. 100, n. 4, p. 1299-1329, 2010.
- BARTH, J. R; CAPRIO, G.; LEVINE, R. Bank regulation and supervision: what works best? *Journal of Financial Intermediation*, v. 13, n. 2, p. 205-248, 2004.
- _____, et al. Do bank regulation, supervision and monitoring enhance or impede bank efficiency? *Journal of Banking and Finance*, v. 37, n. 8, p. 2879-2892, 2013.
- BATTISTON, S. et al. Complexity theory and financial regulation. *Science*, v. 351, n. 6275, p. 818-819, 2016.

BAUMOL, W. J. On the proper cost tests for natural monopoly in a multiproduct industry. *The American Economic Review*, v. 67, n. 5, p. 809-822, 1977.

BCB. *Sistema Gerenciador de Séries Temporais*: – v2.1. Módulo público. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>> Acesso em: 19 de dezembro de 2017.

BEAUDREAU, B. C. Electrification, the Smoot-Hawley tariff bill and the stock market boom and crash of 1929: evidence from longitudinal data. *Journal of Economics and Finance*, v. 42, n. 2, p. 1-20, 2017.

BELLUZZO, W.; ANUATTI-NETO, F.; PAZELLO, E. T. Distribuição de salários e o diferencial público-privado no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 59, n. 4, p. 511-533, 2005.

BINDER, J. J. Measuring the Effects of Regulation with Stock Price Data. *The RAND Journal of Economics*, vol. 16, n. 2, p. 167-183, 1985.

BLS. *Historical Consumer Price Index: All Urban Consumers (CPI-U)*. Disponível em: <<https://www.bls.gov/cpi/tables/historical-cpi-u-201711.pdf>>. Acesso em: 08 de janeiro de 2018.

B3. *Séries Históricas: Mercado à vista*. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/servicos/market-data/historico/mercado-a-vista/series-historicas/> Acesso em: 19 de dezembro de 2017.

BOLLERSLEV, T. Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of econometrics*, v. 31, n. 3, p. 307-327, 1986.

BOOT, A. W. A.; THAKOR, A. V. Self-interested bank regulation. *The American Economic Review*, v. 83, n. 2, p. 206-212, 1993.

BOX, G.E.P.; COX, D. R. An analysis of transformation. *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 26, n. 2, p. 211-252, 1964.

BRASIL. Lei nº 6.385, de 07 de dezembro de 1976. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 07 de dez de 1976. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6385.html>

_____. Constituição (1988). *Constituição: República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. Tribunal de Contas da União. *Relatório TC 031.996/2013-2*. Plenário. Relator: Raimundo Carreiro. Sessão 11/02/2015. Disponível em: <http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/20150304/AC_0240_05_15_P.doc>

BRENNAN, M. J.; SCHWARTZ, E. S. Consistent regulatory policy under uncertainty. *The Bell Journal of Economics*, v. 13, n. 2, p. 506-521, 1982.

BRESSER-PEREIRA, L. C. A reforma do Estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle. *Lua Nova*, v. 45, p. 49-96, 1998.

BULKLEY, G.; HARRIS, R.D.F. Irrational analysts' expectations as a cause of excess volatility in stock prices. *Economic Journal*, v. 107, 359-371, 1997.

CARNEIRO, D. D.; MODIANO, E. Ajuste externo e desequilíbrio interno: 1980-1984. In: ABREU, M. P et al. *A ordem do progresso: cem anos de política econômica republicana 1889-1989*. Rio de Janeiro: Campus. 1995.

CHANG, H. J. The economics and politics of regulation. *Cambridge Journal of Economics*, v. 21, n. 6, p. 703-728, 1997.

CARHART, M. M. On persistence in mutual fund performance. *The Journal of finance*, v. 52, n. 1, p. 57-82, 1997.

CHEN, N. F.; ROLL, R.; ROSS, S. A. Economic forces and the stock market. *Journal of business*, v. 59, n. 3, p. 383-403, 1986.

CHRISTENSEN, H. B.; LEE, E.; WALKER, M. Cross-sectional variation in the economic consequences of international accounting harmonization: The case of mandatory IFRS adoption in the UK. *The International Journal of Accounting*, v. 42, n. 4, p. 341-379, 2007.

COASE, R. H. Durability and monopoly. *The Journal of Law & Economics*, v. 15, n. 1, p. 143-149, 1972.

COASE, R. H. *The firm, the market, and the law*. Chicago: University of Chicago press, 2012. p. 216.

COFFEE JR, J. C. Market failure and the economic case for a mandatory disclosure system. *Virginia Law Review*, 717-753, 1984.

COOPER, D.R.; SCHINDLER, P.S. *Business Research Methods*. Nova Iorque: Irwin/McGraw, 1998. p. 703.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários, Instrução nº 317. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 1999.

_____. Plano Estratégico, 2013b. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/menu/acesso_informacao/institucional/sobre/cvm.html> Acesso em 17 de dez de 2016.

_____. *A história da CVM pelo olhar de seus ex-presidentes*. Rio de Janeiro: CVM, 2016.

_____. Dados gerenciais históricos de despesa, receita e funcionários da CVM. Informações solicitadas pela Lei de Acesso à Informação, nº 12.527/11. 2017.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativo e misto*. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 248.

CURADO, M. L.; NASCIMENTO, G. M. O Governo Dilma: da euforia ao desencanto. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, v. 36, n. 128, p. 33-48, 2015.

DA COSTA, R. A. et al. O impacto da regulação no conservadorismo das empresas brasileiras listadas na B3. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 12, n. 3, 2010.

DE CARVALHO, A. G. Ascensão e declínio do mercado de capitais no Brasil: a experiência dos anos 90. *Economia Aplicada*, v. 4, n. 3, p. 595-632, 2000.

DE LONG, J. B. et al. Noise trader risk in financial markets. *Journal of political Economy*, v. 98, n. 4, p. 703-738, 1990.

DING, Z.; GRANGER, C. W. J.; ENGLE, R. F. A long memory property of stock market returns and a new model. *Journal of empirical finance*, v. 1, n. 1, p. 83-106, 1993.

DJANKOV, S.; MCLIESH, C.; RAMALHO, R. M. Regulation and growth. *Economics Letters*, v. 92, n. 3, p. 395-401, 2006.

ELLERT, J. C. Mergers, antitrust law enforcement and stockholder returns. *The Journal of Finance*, v. 31, n. 2, p. 715-732, 1976.

ENNIS, H. M.; KEISTER, T. Bank runs and institutions: the perils of intervention. *The American Economic Review*, v. 99, n. 4, p. 1588-1607, 2009.

FAMA, E. F. et al. The adjustment of stock prices to new information. *International economic review*, v. 10, n. 1, p. 1-21, 1969.

_____. Efficient Capital Market: a review of the theory and empirical work. *The Journal of Finance*, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, v. 33, n. 1, p. 3-56, 1993.

_____. Multifactor explanations of Asset Pricing Theory. *The Journal of Finance*, v. 51, n. 1, p. 55-84, 1996.

_____. Dissecting anomalies. *The Journal of Finance*, v. 63, n. 4, p. 1653-1678, 2008.

_____. A five-factor asset pricing model. *The Journal of Financial Economics*, v. 116, p. 1-22, 2015.

FIANI, R. Afinal, a quais interesses serve a regulação?. *Economia e Sociedade*, v. 13, n. 2, p. 81-105, 2016.

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

GONÇALVES, R. Novo desenvolvimentismo e liberalismo enraizado. *Serviço Social & Sociedade*, v. 112, p. 637-671, 2012.

GREEN, C J.; MAGGIONI, P; MURINDE, V. Regulatory lessons for emerging stock markets from a century of evidence on transaction costs and share price volatility in the London Stock Exchange. *Journal of Banking and Finance*, v. 24, n. 1, p. 577-601, 2000.

GREENE, W. H. *Econometric Analysis*. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2008.

GRÔPPO, G. D. S. Relação dinâmica entre Ibovespa e variáveis de política monetária. *Revista de Administração de Empresas*, v. 46, n. 1, p. 72-85, 2006.

GROSSMAN, S. J.; STIGLITZ, J. E. On the impossibility of informationally efficient markets. *The American Economic Review*, v. 70, n. 3, p. 393-408, 1980.

GROUT, P. A.; ZALEWSKA, A. The impact of regulation on market risk. *Journal of Financial Economics*, v. 80, n. 1, p. 149-184, 2006.

HANSEN, P. R.; LUNDE, A. A forecast comparison of volatility models: does anything beat a GARCH (1,1)?. *Journal of applied econometrics*, v. 20, n. 7, p. 873-889, 2005.

HAUSWALD, R.; MARQUEZ, R. Information technology and financial services competition. *Review of Financial Studies*, v. 16, n. 3, p. 921-948, 2003.

HAVENNER, A.; HAZLETT, T. W.; LENG, Z. The effects of rate regulation on mean returns and non-diversifiable risk: the case of cable television. *Review of Industrial Organization*, v. 19, n. 2, p. 149-164, 2001.

HEIJ, C. et al. *Econometric methods with applications in business and economics*. Oxford: Oxford University Press, 2004. p. 787.

HÖLMSTROM, B. Moral Hazard and observability. *The Bell Journal of Economics*, v. 10, n. 1, p. 74-91, 1973.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Contas Nacionais Trimestrais*, 2017a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm>>. Acesso em: 02 de abril de 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sistema Nacional de Índices de Preço ao Consumidor*, 2017b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultseriesHist.shtm>. Acesso em: 02 de abril de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA. *Boletim Macro IBRE: A Nova Política Econômica: Mudança, Expectativas e Prioridades*. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/13139/BoletimMacroIbre_1501.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 27 de nov de 2016.

INVESTING. *Dados Históricos*. Disponível em: <<https://br.investing.com/>> Acesso em: 05 de janeiro de 2018.

JACOBZONE, S. et al. *Assessing the impact of regulatory management systems: preliminary statistical and econometric estimates*. OECD working papers on public governance, n. 17, OECD Publishing, 2010. Acesso: <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/45405554.pdf>

JALILIAN, et al. The impact of regulation on economic growth in development countries: a cross-country analysis. *World Development*, v. 35, n.1, p. 87-103, 2007.

JENSEN, M; MECKLING, W; Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JOSKOW, P. L.; ROSE, N. L. The effects of economic regulation. *Handbook of industrial organization*, v. 2, p. 1449-1506, 1989.

KALT, J. P.; ZUPAN, M. A. Capture and ideology in the economic theory of politics. *The American Economic Review*, v. 74, n. 3, p. 279-300, 1984.

KAROLYI, G. A. The role of American depositary receipts in the development of emerging markets. *The Review of Economics and Statistics*, v. 86, n. 3, p. 670-690, 2004.

KING, M. International harmonization of the regulation of capital markets: An introduction. *European Economic Review*, v. 34, n. 2, p. 569-577, 1990.

KOBIALKA, M.; RAMMERSTORFER, M.. Regulatory risk and market reactions—empirical evidence from Germany. *Zeitschrift für Energiewirtschaft*, v. 33, n. 3, p. 221-227, 2009.

KON, A. *Economia Industrial*. São Paulo: Nobel, 1994.

KRISHNAMURTI, C.; ŠEVIĆ, A.; ŠEVIĆ, Ž. Voluntary disclosure, transparency, and market quality: Evidence from emerging market ADRs. *Journal of Multinational Financial Management*, v. 15, n. 4, p. 435-454, 2005.

KUPFER, D. e HASENCLEVER, L. *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. Rio de Janeiro, Campus, 2002.

LA PORTA, R. et al. Law and finance. *Journal of Political Economy*, v. 106, n. 6, p. 1113-1155, 1996.

- LAMDIN, D. J. Implementing and interpreting event studies of regulatory changes. *Journal of Economics and Business*, v. 53, n. 2, p. 171-183, 2001.
- LARCKER, D. F.; ORMAZABAL, G.; TAYLOR, D. J. The market reaction to corporate governance regulation. *Journal of financial economics*, v. 101, n. 2, p. 431-448, 2011.
- LEVINE, R.; ZERVOS, S. Stock markets banks and economic growth. *American Economic Review*, v. 88, n. 3, p. 537-558, 1998.
- LINTNER, J. Security prices, risk, and maximal gains from diversification. *The Journal of Finance*, v. 20, n. 4, p. 587-615, 1965.
- MAHONEY, P. G. The political economy of the Securities Act of 1933. *The Journal of Legal Studies*, v. 30, n. 1, p. 1-31, 2001.
- MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. *Journal of Finance*, v.12, n.1, p. 77-91, 1952.
- MASCIANDARO, D.; PASSARELLI, F. Financial systemic risk: Taxation or regulation? *Journal of Banking and Finance*, v. 37, n. 2, p. 587-596, 2013.
- MERTON, R. K. The self-fulfilling prophecy. *The Antioch Review*, v. 8, n. 2, p. 193-210, 1948.
- MOSSIN, J. Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica: Journal of the econometric society*, p. 768-783, 1966.
- MULHERIN, J. Harold. Measuring the costs and benefits of regulation: Conceptual issues in securities markets. *Journal of Corporate Finance*, v. 13, n. 2, p. 421-437, 2007.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.
- NOVY-MARX, R. The other side of value: The gross profitability premium. *Journal of Financial Economics*, v. 108, n. 1, p. 1-28, 2013.
- OECD. *Country Statistical Profile: United States*. Disponível em: <<https://data.oecd.org/united-states.htm>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2018.
- PAGANO, M. Endogenous market thinness and stock price volatility. *The Review of Economic Studies*, v. 56, n. 2, p. 269-287, 1989.
- PECI, A; CAVALCANTI, B. Reflexões sobre a autonomia do órgão regulador: análise das agências reguladoras estaduais. *Revista de Administração Pública*, v. 34, n. 5, p. 99-118, 2000.

PEGRUM, D. F. Investment in the railroad and other transportation industries under regulation. *The American Economic Review*, v. 47, n. 2, p. 416-429, 1957.

PELTZMAN, S. Toward a More General Theory of Regulation. *Journal of Law and Economics*, v.19, n.1, p. 211- 240, 1976.

PHAM, H. N. A. *et al.* The wealth effect and diamond risk structure of financial regulation. *Applied Economics*, v. 50, n. 16, p. 1852-1865, 2018.

POSNER, R. A. Theories of Economic Regulation. *Bell journal of economics and management science*, v. 5, n.1, p. 335-358, 1974.

PRAGER, R. A. Using stock price data to measure the effects of regulation: The Interstate Commerce Act and the railroad industry. *The RAND Journal of Economics*, p. 280-290, 1989.

PINDYCK, R. S. Irreversibility, Uncertainty, and Investment. *Journal of Economic Literature*, v. 29, 1110–1148, 1991.

RADAELLI, C.; FRITSCH, O. Measuring Regulatory Performance. *Expert Paper*, n. 2, 2011.

RIDDICK, L. A. The effects of regulation on stochastic systematic risk. *Journal of Regulatory economics*, v. 4, n. 2, p. 139-157, 1992.

ROLL, R.; ROSS, S. A. An empirical investigation of the arbitrage pricing theory. *The Journal of Finance*, v. 35, n. 5, p. 1073-1103, 1980.

ROSS, S. A. The economic theory of agency: The principal's problem. *The American Economic Review*, v. 63, n. 2, p. 134-139, 1973.

ROSS, S. A. The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. *Journal of Economic Theory*, v. 13, n. 3, p. 341-360, 1976.

SANTOS, F. Em defesa do Presidencialismo de coalizão. In: NICOLAU, J. et al. *Reforma política no Brasil: realizações e perspectivas*. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2003. P. 108.

SCHÄFER, A.; SCHNABEL, I.; DI MAURO, B. W. Financial sector reform after the subprime crisis: has anything happened?. *Review of Finance*, v. 20, n. 1, p. 77-125, 2016.

SCHUMPETER, J. A.; SWEDBERG, R. *The economics and sociology of capitalism*. Princeton University Press, 1991.

SCHWERT, G. W. Measuring the Effects of Regulation: Evidence from the Capital Markets. *Journal of Law and Economics*, v. 25, n.1, p. 51-78, 1981.

_____. Why does stock market volatility change over time? *The journal of finance*, v. 44, n. 5, p. 1115-1153, 1989.

SEC. Investor Bulletin: American Depositary Receipts. 2012. Disponível em:
<<https://www.sec.gov/investor/alerts/adr-bulletin.pdf>> Acesso em: 27 de novembro de 2016.

_____. Registration Statement under the securities act of 1933 for depositary shares evidenced by American depositary receipts. Disponível em:
<<http://www.sec.gov/about/forms/formf-6.pdf>> Acesso em: 28 de novembro de 2016.

_____. What we do. 2017a. Disponível em: <<https://www.sec.gov/about/whatwedo.shtml>>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2017.

_____. Dados de despesa e número de funcionários da SEC. Informações solicitadas pelo Freedom of Information Act, 1967. 2017b.

_____. *Agency financial report*: Fiscal year 2017. 2017c Disponível em:
<<https://www.sec.gov/files/sec-2017-agency-financial-report.pdf>>. Acesso em: 15/02/2018.

SELIGMAN, J. The historical need for a mandatory corporate disclosure system. *The Journal of Corporate Law*, v. 9, n. 1, p. 1-61, 1983.

SILVA, F. C. *As ações preferenciais na Lei 10.303, de 31.10.01*: proporcionalidade com as ações ordinárias; vantagens e preferências. Forense, Rio de Janeiro, 2002.

SHARP, W. F. Capital asset prices: theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, vol. 19, n. 3, p. 425-442, 1964.

SHILLER, R. J. *Market volatility*. Cambridge: MIT press, 1992, p. 374.

SMITH, R. T., BRADLEY, M., JARRELL, G. Studying Firm-Specific Effects of Regulation with Stock Market Data: An Application to Oil Price Regulation. *The RAND Journal of Economics*, v. 17, n. 4, p. 467-489, 1986.

STIGLER, G. J. Perfect competition, historically contemplated. *The Journal of Political Economy*, p. 1-17, 1957.

_____, G. J. The economics of information. *Journal of political economy*, v. 69, n. 3, p. 213-225, 1961.

_____. The theory of economic regulation. *Bell journal of economics and management science*, v. 2, n. 1, p. 3-21, 1971.

_____. The law and economics of public policy: A plea to the scholars. *The Journal of Legal Studies*, v. 1, n. 1, p. 1-12, 1972.

_____. Free riders and collective action: An appendix to theories of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, p. 359-365, 1974.

_____. The Process and Progress of Economics. *Journal of Political Economy*, v. 91, n. 4, p. 529-545, 1983.

STIGLER, G J.; FRIEDLAND, C. What can regulators regulate? The case of electricity. *The Journal of Law & Economics*, v. 5, p. 1-16, 1962.

TITMAN, S *et al.* Capital investments and stock returns. *Journal of financial and Quantitative Analysis*, v. 39, n. 04, p. 677-700, 2004.

TREASURY. *Daily Treasury Yield Curve Rates*. Disponível em: <<https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>> Acesso em: 08 de janeiro de 2018.

TREYNOR, J. L. Toward a Theory of Market Value of Risky Assets. In: KORAJCZYK, R. A. (Ed). *Asset Pricing and Portfolio Performance: Models, Strategy and Performance Metrics*. London: Risk Books, 1999, p. 15–22.

UNTERMYER, S. Speculation on the stock exchanges and public regulation of the exchanges. *The American Economic Review*, v. 5 n. 1, 24-68, 1915.

VIDOR, G. *O mercado de valores mobiliários brasileiro*. Rio de Janeiro: ANBIMA & B3, 2016.

YAZBEK, O. *Regulação do mercado financeiro e de capitais*. Rio de Janeiro: Campus, 2009. p. 352.

WANG, Y.; CHOU, R. K. The impact of share pledging regulations on stock trading and firm valuation. *Journal of Banking & Finance*, v. 89, p. 1-13, 2018.

WILLIAMSON, O. E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. *The journal of Law and Economics*, v. 22, n. 2, p. 233-261, 1979.

WINTOKI, M. B. Corporate boards and regulation: The effect of the Sarbanes–Oxley Act and the exchange listing requirements on firm value. *Journal of Corporate Finance*, v. 13, n. 2-3, p. 229-250, 2007.

_____. The economics of organization: The transaction cost approach. *American Journal of Sociology*, v. 87, n. 3, p. 548-577, 1981.

ANEXO A

Tabela 2 - Normas aprovadas pela CVM entre 2005 e 2017

Nº da Norma	Data de Aprov.	Data de Pub.	Entrada em Vig.	Nº de Pág.	Nº de Art.	Descrição	S	L	T	C	D	A
415	22/02/2005	28/02/2005	28/02/2005	2	2	Acrescenta regras para fundos de investimentos em empresas emergentes inovadoras	1	0	1	0	0	0
416	29/03/2005	01/04/2005	01/04/2005	1	2	Estabelece prazo para adaptação da carteira dos fundos de investimento extramercado.	0	0	0	1	0	0
417	31/03/2005	05/04/2005	01/04/2005	2	5	Dispõe sobre o cadastramento de bancos comerciais e bancos múltiplos sem carteira de investimento na CVM.	1	0	0	1	0	0
418	19/04/2005	20/04/2005	20/04/2005	1	2	Altera competência para administração de Fundo de Investimento Imobiliário	1	1	0	0	0	0
419	02/05/2005	03/05/2005	03/05/2005	3	6	Dispõe sobre o cadastramento de investidores não residentes de forma simplificada	1	0	0	0	1	0
420	24/06/2005	28/06/2005	28/06/2005	2	4	Dispõe sobre o recolhimento da Taxa de Fiscalização de Títulos e Valores Mobiliários instituída pela Lei nº 7.940/89	0	0	0	1	0	0
421	26/04/2005	28/07/2005	28/07/2005	1	2	Expande o prazo para regularização das informações de clientes em corretoras que optarem por cadastrar investidores não residentes	0	0	0	0	0	0
422	08/09/2005	22/09/2005	22/10/2005	25	36	Dispõe acerca da emissão de Nota Comercial do Agronegócio para distribuição pública e dos registros de oferta pública de distribuição e de emissora desse valor mobiliário.	1	1	1	1	0	0
423	28/09/2005	30/09/2005	30/09/2005	2	9	Dispõe sobre o envio de informações e o registro na CVM dos Fundos de Aposentadoria Programada Individual - FAPI	1	0	0	1	0	0
424	04/10/2005	07/10/2005	07/10/2005	2	8	Dispõe sobre o cadastramento de bancos comerciais, bancos múltiplos sem carteira de investimento na CVM, da Caixa Econômica Federal e das cooperativas de crédito, como condição para o exercício das atividades que menciona	1	0	0	1	0	0
425	31/10/2005	03/11/2005	03/11/2005	1	2	Expande o prazo para regularização das informações de clientes em corretoras que optarem por cadastrar investidores não residentes	0	0	0	0	0	0
426	28/12/2005	30/12/2005	30/12/2005	2	10	Dispõe sobre a administração de carteira de valores mobiliários do Fundo Garantidor de Parcerias Público-Privadas – FGP	1	0	0	1	0	0

(continua)

427	27/01/2006	01/02/2006	03/03/2006	3	7	Dispõe sobre o cancelamento de ofício e a suspensão do registro de sociedades beneficiárias de recursos oriundos de incentivos fiscais.	1	0	0	1	0	0
428	06/02/2006	08/02/2006	08/02/2006	1	4	Altera artigos sobre regulamentação de constituição de fundos abertos e fechados a partir de entidades mantidas no país que possuem carteiras com valores mobiliários	0	1	0	0	0	0
429	22/03/2006	27/03/2006	27/03/2006	7	11	Institui o registro automático de ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários nas hipóteses que especifica e altera a regulamentação sobre oferta pública de emissão de notas promissórias	1	1	1	0	0	0
430	30/03/2006	31/03/2006	31/03/2006	1	2	Revoga recurso ao colegiado da CVM no caso de suspensão de credenciamento de analista de valores mobiliários por descumprimento de código de conduta e ética	1	0	0	0	0	0
431	29/05/2006	30/05/2006	30/05/2006	8	4	Altera instruções que dispõem sobre emissão, negociação, relatórios financeiros e registros de empresas que operam com Brazilian Depository Receipts (BDRs)	1	0	1	1	0	0
432	01/06/2006	05/06/2006	05/06/2006	3	11	Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento dos fundos de investimento destinados à garantia de locação imobiliária e a cessão fiduciária, em garantia de locação imobiliária, de cotas de emissão de outros fundos de investimento.	1	1	1	0	0	0
433	05/06/2006	12/06/2006	12/06/2006	4	5	Direciona para a Ancine artigos que anteriormente citavam o Ministério da Cultura em relação a certificados de investimento em obras audiovisuais cinematográficas brasileiras.	0	0	0	0	0	0
434	22/06/2006	23/06/2006	23/06/2006	10	25	Dispõe sobre a atividade de agente autônomo de investimento e revoga as Instruções 355 e 366, que regulamentavam o mesmo tema.	0	0	0	0	0	0
435	05/07/2006	10/07/2006	09/08/2006	5	12	Atualiza e acrescenta informações ao texto de resoluções sobre fundos mútuos de empresas emergentes, fundos de investimento em direitos creditórios, fundos de investimento em participações, Funcine e fundos de investimento em direitos creditórios no âmbito da implementação de projetos de interesse social.	1	0	0	1	0	0

(continua)

436	05/07/2006	10/07/2006	10/07/2006	7	3	Dispõe sobre critérios para apresentação do laudo de avaliação de empresas no caso de oferta pública de ações ou oferta de permuta	1	0	1	1	0	0
437	05/07/2006	10/07/2006	10/07/2006	1	2	Inclui critério para cadastramento simplificado de investidor não residente no país	0	1	0	0	0	0
438	12/07/2006	13/07/2006	12/08/2006	133	5	Aprova o Plano Contábil dos Fundos de Investimento - COFI.	1	0	1	1	0	0
439	22/08/2006	24/08/2006	24/08/2006	1	5	Altera o prazo de adaptação dos fundos de investimento referidos no art. 1º da Instrução CVM nº 438, de 12 de julho de 2006, às disposições do Plano Contábil dos Fundos de Investimento – COFI	0	0	0	0	0	0
440	18/10/2006	20/10/2006	20/10/2006	1	2	Altera regulamentação sobre mudanças de registro de companhia aberta de mercado de balcão organizado para bolsa de valores	0	0	0	0	0	0
441	10/11/2006	13/11/2006	13/11/2006	5	17	Dispõe sobre empréstimo de valores mobiliários por entidades de compensação e liquidação de operações com valores mobiliários	1	0	1	1	0	0
442	08/12/2006	11/12/2006	11/03/2007	15	7	Altera regras para registro, constituição e o funcionamento de fundos de investimento em direitos creditórios e de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento em direitos creditórios.	1	0	0	0	0	0
443	08/12/2006	11/12/2006	11/03/2007	4	3	Atualiza lastro de Certificados de Recebíveis Imobiliários - CRI -, o registro de companhia aberta para companhias securitizadoras de créditos imobiliários e de oferta pública de distribuição de CRI.	1	0	0	1	0	0
444	08/12/2006	11/12/2006	11/12/2006	4	11	Dispõe sobre o funcionamento de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios Não-Padronizados (FIDC-NP).	1	1	0	0	0	0
445	14/12/2006	21/12/2006	01/01/2007	78	4	Aprova o Plano Contábil dos Fundos de Investimentos Regionais – COFIR (FINAM, FINOR e FUNRES)	1	0	1	1	0	0
446	19/12/2006	21/12/2006	21/12/2006	1	4	Revoga exigências para funcionamento de fundos de investimento em direitos creditórios e de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento em direitos creditórios	0	0	0	0	1	0
447	11/01/2007	12/01/2007	12/01/2007	1	3	Aumenta prazos para aplicação de multa cominatória, incluindo necessidade de comunicação da citação irregular à empresa ou indivíduo regulado para contagem de prazo.	0	0	0	0	0	0

(continua)

448	13/02/2007	14/02/2007	14/02/2007	2	2	Altera Formulário Cadastral de Prestador de Serviços de Administração de Carteira de Valores Mobiliários.	0	0	0	0	0	0	0
449	15/03/2007	19/03/2007	19/03/2007	4	3	Altera divulgação de informação sobre negociações de administradores e pessoas ligadas e a divulgação de informação sobre a aquisição e alienação de participação acionária relevante e sobre negociações de controladores e acionistas.	0	0	0	0	0	0	0
450	30/03/2007	03/04/2007	03/04/2007	29	19	Altera regras sobre o funcionamento e divulgação de informações de fundos de investimento, além de mudanças nas regras para administração de carteiras de valores mobiliários e a revogação de 7 instruções	1	0	0	1	1	1	
451	03/04/2007	04/04/2007	04/04/2007	2	2	Cria restrições para aplicação de recursos Fundos de Financiamento da Indústria Cinematográfica Nacional - FUNCINE.	0	0	0	0	0	0	1
452	30/04/2007	03/05/2007	03/05/2007	4	17	Dispõe sobre multas cominatórias, substituindo a legislação anteriormente vigente e ampliando os tipos de multa e modificando o trâmite administrativo	0	0	0	1	0	1	
453	30/04/2007	03/05/2007	03/05/2007	1	5	Altera redação de instruções sobre Fundos de Investimentos em participações com apoio de financeiro de organismos de fomento e fundos de investimento em empresas emergentes	0	0	0	0	0	0	1
454	30/04/2007	03/05/2007	02/06/2007	4	15	Dispõe sobre a atividade de captação de ordens pulverizadas de venda de ações	1	1	0	1	0	0	
455	13/06/2007	14/06/2007	14/06/2007	1	2	Inclui as companhias hipotecárias entre as entidades autorizadas a administrar fundos de investimento imobiliário	0	1	0	0	0	0	
456	22/06/2007	26/06/2007	26/06/2007	5	6	Atualiza texto regulamentar para constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento.	0	0	0	0	0	0	1
457	13/07/2007	16/07/2007	01/01/2010	2	5	Dispõe sobre a elaboração e divulgação das demonstrações financeiras consolidadas, com base no padrão contábil internacional emitido pelo International Accounting Standards Board - IASB.	1	0	1	1	0	0	
458	16/08/2007	17/08/2007	17/08/2007	1	3	Altera texto da regulamentação de constituição e funcionamento de fundos de investimento em direitos creditórios e de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento em direitos creditórios.	0	0	0	0	0	0	1

(continua)

459	17/09/2007	18/09/2007	18/10/2007	4	16	Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento vinculados exclusivamente a planos de previdência complementar ou a seguros de vida com cláusula de cobertura por sobrevivência, estruturados na modalidade de contribuição variável	1	1	0	1	0	0
460	10/10/2007	11/10/2007	11/10/2007	2	10	Dispõe sobre os Fundos de Investimento em Participações em Infraestrutura	1	1	0	1	0	0
461	23/10/2007	24/10/2007	24/10/2007	53	124	Disciplina os mercados regulamentados de valores mobiliários e dispõe sobre a constituição, organização, funcionamento e extinção das bolsas de valores, bolsas de mercadorias e futuros e mercados de balcão organizado.	1	1	1	1	1	0
462	26/11/2007	27/11/2007	27/11/2007	9	41	Dispõe sobre o Fundo de Investimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço.	1	0	1	1	0	0
463	08/01/2008	10/01/2008	10/01/2008	5	4	Altera a legislação sobre Dispõe sobre a identificação, o cadastro, o registro, as operações, a comunicação, os limites e as responsabilidades administrativas referentes aos crimes de "lavagem" ou ocultação de bens, direitos e valores. Dispõe acerca dos procedimentos a serem observados para o acompanhamento de operações realizadas por pessoas politicamente expostas.	1	0	0	1	0	1
464	29/01/2008	31/01/2008	01/01/2009	1	2	Modifica texto sobre as regras que dispõem sobre a diferença resultante da avaliação baseada no método de equivalência patrimonial.	0	0	0	0	0	1
465	20/02/2008	21/02/2008	21/02/2008	3	6	Melhora redação e altera prazos de instrumento para regulamentação de fundos de investimento	0	0	0	0	0	1
6382/08	27/02/2008	28/02/2008	28/02/2008	14	6	Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas da Comissão de Valores Mobiliários - CVM	0	0	0	1	0	0
466	12/03/2008	13/03/2008	13/03/2008	1	2	Dispõe sobre empréstimo de valores mobiliários por entidades de compensação e liquidação de operações com valores mobiliários	0	0	0	0	0	1
467	10/04/2008	14/04/2008	13/07/2008	4	13	Dispõe sobre a aprovação de contratos derivativos admitidos à negociação ou registrados nos mercados organizados de valores mobiliários.	1	1	0	1	0	0

(continua)

468	18/04/2008	22/04/2008	22/04/2008	1	2	Altera prazo para adaptação do estatuto social de entidades administradoras de mercado organizado e valores mobiliários	0	0	0	0	0	0	1
469	02/05/2008	05/05/2008	05/05/2008	15	6	Dispõe sobre a aplicação da Lei nº 11.638, que estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras	1	0	1	1	0	0	
470	06/05/2008	08/05/2008	08/05/2008	1	2	Altera conceito, para termos de legislação específica para investimento de fundo, de Empresas Emergentes, aumentando valor teto de faturamento líquido anual para enquadramento como empresa emergente. Altera o teto de patrimônio líquido de sociedade para qual os fundos de Empresas Emergentes são autorizados a investir.	0	1	0	0	0	0	0
471	08/08/2008	11/08/2008	11/08/2008	4	9	Dispõe sobre o procedimento simplificado para registro de ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários.	0	1	0	0	1	0	
472	31/10/2008	03/11/2008	03/12/2008	30	72	Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII	1	1	1	1	0	0	
473	04/11/2008	06/11/2008	06/11/2008	1	2	Revoga 20 Instruções antigas da CVM	0	0	0	0	1	0	
474	18/11/2008	20/11/2008	20/11/2008	1	2	Revoga instrução CVM nº 58	0	0	0	0	1	0	
475	17/12/2008	22/12/2008	22/12/2008	7	6	Dispõe sobre a apresentação de informações sobre instrumentos financeiros, em nota explicativa específica, e sobre a divulgação do quadro demonstrativo de análise de sensibilidade.	1	0	1	0	0	0	
11890/08	24/12/2008	26/12/2008	26/12/2008	102	170	Cria o Plano de Carreiras e Cargos da Susep, o Plano de Carreiras e Cargos da CVM e dá outras providências	0	0	0	1	0	0	
476	16/01/2009	19/01/2009	19/01/2009	8	19	Dispõe sobre as ofertas públicas de valores mobiliários distribuídas com esforços restritos e a negociação desses valores mobiliários nos mercados regulamentados	1	1	1	1	0	0	
477	28/01/2009	29/01/2009	29/01/2009	3	2	Altera redação de texto sobre legislação de constituição, funcionamento e administração dos Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes.	0	0	0	0	0	1	

(continua)

478	11/09/2009	14/09/2009	14/09/2009	2	2	Altera redação de texto de instrumento sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII.	0	0	0	0	0	0	1
479	07/12/2009	09/12/2009	01/01/2010	1	2	Altera a ementa, objetivo e prazos de instrumento que dispõe sobre a emissão de Nota Comercial do Agronegócio para distribuição pública e do registro de oferta pública de distribuição desse valor mobiliário	0	0	0	0	0	0	1
480	07/12/2009	09/12/2009	01/01/2010	88	68	Dispõe sobre o registro de emissores de valores mobiliários admitidos à negociação em mercados regulamentados de valores mobiliários além de revogar instruções e deliberações antigas.	1	0	1	1	1	1	0
481	17/12/2009	02/02/2010	01/01/2010	31	37	Dispõe sobre informações e pedidos públicos de procuração para exercício do direito de voto em assembleias de acionistas.	0	0	1	1	0	0	0
482	05/04/2010	06/04/2010	01/08/2010	15	14	Promove alteração na redação, revogações e inclusão de artigos de maior controle pela CVM no instrumento que dispõe sobre as ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário	0	0	0	1	0	0	1
483	06/07/2010	12/07/2010	01/10/2010	11	25	Dispõe sobre a atividade de analista de valores mobiliários.	1	0	0	1	0	0	0
484	21/07/2010	22/07/2010	01/01/2011	4	4	Acrescenta e altera dispositivos da instrução que regulamenta a constituição e o funcionamento de fundos de investimento em direitos creditórios e de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento em direitos creditórios.	0	0	0	0	0	0	1
485	01/09/2010	03/09/2010	03/09/2010	2	3	Apresenta critérios para observação da adoção dos padrões internacionais de demonstrações financeiras conforme exigido em instrução CVM anterior.	0	0	0	0	0	0	1
486	17/11/2010	18/11/2010	18/11/2010	1	2	Permite o compartilhamento de informações de administradoras de mercados organizados sobre operações de derivativos	1	0	0	0	0	0	0

(continua)

487	25/11/2010	26/11/2010	26/11/2010	28	8	Altera a instrução que dispõe sobre o procedimento aplicável às ofertas públicas de aquisição de ações de companhia aberta, o registro das ofertas públicas de aquisição de ações para cancelamento de registro de companhia aberta, por aumento de participação de acionista controlador, por alienação de controle de companhia aberta, para aquisição de controle de companhia aberta quando envolver permuta por valores mobiliários, e de permuta por valores mobiliários.	0	0	0	0	0	0	1
488	16/12/2010	17/12/2010	17/12/2010	8	6	Acrescenta artigos à normatização dos programas de distribuição contínua, bem como altera redação de instrução sobre oferta pública de distribuição de valores mobiliários	0	1	0	1	1	1	1
7406/10	27/12/2010	28/02/2011	28/02/2011	3	4	Dispõe sobre o remanejamento de cargo em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS - do MPOG para a CVM	0	0	0	0	0	0	1
489	14/01/2011	17/01/2011	01/08/2011	28	26	Dispõe sobre a elaboração e divulgação das Demonstrações Financeiras dos Fundos de Investimento em Direitos Creditórios – FIDC e dos Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios – FIC-FIDC, dos Fundos de Investimento em Direitos Creditórios no âmbito do Programa de Incentivo à Implementação de Projetos de Interesse Social – FIDC-PIPS e dos Fundos de Investimento em Direitos Creditórios Não Padronizados – FIDC-NP	1	0	1	1	0	0	0
490	24/01/2011	25/01/2011	25/01/2011	2	2	Atualiza texto de instrumento que dispõe acerca do exercício da função de agente fiduciário dos debenturistas	0	0	0	0	0	0	1
491	22/02/2011	23/02/2011	23/02/2011	2	3	Dispõe sobre hipóteses de infração grave conforme lei de criação da CVM e revoga 3 instruções	1	0	0	1	1	0	0
492	23/02/2011	28/02/2011	28/02/2011	1	2	Altera redação da legislação que dispõe sobre o procedimento aplicável às ofertas públicas de aquisição de ações de companhia aberta, o registro das ofertas públicas de aquisição de ações para cancelamento de registro de companhia aberta, por aumento de participação de acionista controlador, por alienação de controle de companhia aberta, para aquisição de controle de companhia aberta quando envolver permuta por valores mobiliários, e de permuta por valores mobiliários.	0	0	0	0	0	0	1
493	24/03/2011	25/03/2011	25/03/2011	2	2	Expande os critérios de aquisição em caso de BDR patrocinado nível 1	0	1	0	0	0	0	0

(continua)

494	20/04/2011	26/04/2011	24/08/2011	23	47	Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a divulgação de informações e a distribuição de cotas dos Clubes de Investimento e revoga 5 instruções anteriores.	1	1	1	1	1	1	0
495	20/04/2011	26/04/2011	24/08/2011	15	9	Dispõe sobre a elaboração e divulgação das Demonstrações Financeiras dos Clubes de Investimento.	1	0	1	1	0	0	0
496	11/05/2011	12/05/2011	12/05/2011	3	3	Atualização de critérios dentro do texto do instrumento que dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento em Participações, além de inclusão de novas infrações.	0	0	0	1	0	0	0
497	03/06/2011	06/06/2011	01/01/2012	14	25	Dispõe sobre a atividade de agente autônomo de investimento.	1	1	0	1	0	0	0
498	13/06/2011	14/06/2011	14/06/2011	5	9	Traz atualizações para redação de diversos instrumentos que regulamentam fundos de investimento, delimitando e padronizando critérios para a negociação de cotas.	0	0	0	0	0	0	1
499	13/07/2011	14/07/2011	14/07/2011	1	2	Aumenta o valor máximo proporcionado pelos recursos oriundos do mecanismo de ressarcimento de prejuízos citado na legislação que disciplina os mercados regulamentados de valores mobiliários e dispõe sobre a constituição, organização, funcionamento e extinção das bolsas de valores, bolsas de mercadorias e futuros e mercados de balcão organizado	1	0	0	0	0	0	0
500	15/07/2011	18/07/2011	18/07/2011	1	2	Altera redação dada para os valores mobiliários cujas ofertas públicas com esforços restritos são regulamentadas pela instrução 467	0	0	0	0	0	0	1
501	15/07/2011	18/07/2011	18/07/2011	3	4	Faz com que a legislação sobre Fundos de Investimento em Participações em Infraestrutura também passe a abranger os Fundos de Investimento em Participação na Produção Econômica Intensiva em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (FIP-PD&I)	1	1	0	1	0	0	0
502	01/09/2011	02/09/2011	01/09/2011	14	2	Altera os modelos de demonstração financeira que constam nos anexos da instrução 489	1	0	0	0	0	0	1
503	20/09/2011	21/09/2011	21/09/2011	1	2	Revoga 21 instruções da CVM	0	0	0	0	1	0	0
504	21/09/2011	22/09/2011	01/01/2011	2	8	Dispõe sobre o envio de informações dos fundos de investimento que especifica ao Sistema de Informações de Créditos - SCR do Banco Central do Brasil - BCB.	1	0	0	1	0	0	0

(continua)

505	27/09/2011	28/09/2011	02/04/2012	18	40	Estabelece normas e procedimentos a serem observados nas operações realizadas com valores mobiliários em mercados regulamentados de valores mobiliários.	1	0	0	1	0	0
506	27/09/2011	29/09/2011	02/04/2012	7	4	Altera o texto da redação que aponta as necessidades mínimas de informação para registro de clientes	0	0	0	0	0	1
507	29/09/2011	30/09/2011	30/09/2011	1	2	Altera prazos para aprovação de material publicitário pela CVM para anúncio, promoções e ofertas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário	0	0	0	0	0	1
508	19/10/2011	20/10/2011	20/10/2011	1	3	Atualiza regras para o cargo de Diretor do Departamento de Autorregulação	0	0	0	0	0	1
509	16/11/2011	17/11/2011	17/11/2011	8	7	Inclui novas regras para a rotatividade de auditores em empresas além de estabelecer novas informações a serem enviadas pela CVM através de sistema eletrônico	1	0	0	1	0	0
510	05/12/2011	05/12/2011	05/12/2011	56	8	Dispõe sobre o cadastro de participantes do mercado de valores mobiliários	1	0	0	1	0	0
511	05/12/2011	06/12/2011	06/12/2011	2	4	Altera prazo para entrega de DFPs dos emissores de valores mobiliários	0	0	0	0	0	1
512	20/12/2011	21/12/2011	02/07/2012	9	6	Atualiza a redação de artigos e anexos de documentos e formulários	0	0	0	0	0	1
513	26/12/2011	27/12/2011	27/12/2011	1	2	Modifica a redação de inciso presente na legislação que dispõe sobre o cancelamento de ofício e a suspensão do registro de sociedades beneficiárias de recursos oriundos de incentivos fiscais.	0	0	0	0	0	1
514	27/12/2011	29/12/2011	01/01/2012	4	2	Determina a divulgação adicional de informações sobre transações com partes relacionadas em notas explicativas às demonstrações financeiras dos fundos de investimento específicos	1	0	1	0	0	0
515	29/12/2011	30/12/2011	30/12/2011	1	2	Altera texto das vedações ao agente autônomo de investimento ou pessoa jurídica.	0	0	0	0	0	1
516	29/12/2011	30/12/2011	01/01/2012	23	32	Dispõe sobre a elaboração e divulgação das Demonstrações Financeiras dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII	1	0	1	1	0	0
517	29/12/2011	30/12/2011	01/01/2012	1	2	Inclusão de prazo novo para divulgação de demonstrativos de fluxo de caixa do período e relatório do administrador para Fundos de Investimento Imobiliário	0	0	0	0	0	1

(continua)

518	23/01/2012	24/01/2012	24/01/2012	2	4	Determinação de envio de informações para CVM através de meio eletrônico para Fundos Mútuos de Privatização.	1	0	0	1	0	0
519	26/01/2012	27/01/2012	27/01/2012	3	4	Acrescenta critérios nas incompatibilidades e restrições acerca do exercício da função de Agente Fiduciário dos Debenturistas, além de determinar ao administrador a apresentação de informações relevantes mínimas.	1	0	1	1	0	0
520	16/04/2012	17/04/2012	01/07/2012	6	3	Aponta novo modelo de envio de informe trimestral além de fazer novas exigências de informações que acompanham as demonstrações financeiras para emissores de valores mobiliários	0	0	1	0	0	1
521	25/04/2012	26/04/2012	26/04/2012	27	39	Dispõe sobre a atividade de classificação de risco de crédito no âmbito do mercado de valores mobiliários.	1	0	1	1	0	0
522	08/02/2012	09/05/2012	01/01/2013	29	15	Altera redação, inclui regras gerais de divulgação de informação e regras de gerenciamento de risco de liquidez. Define modelos para lâminas de informações essenciais e demonstração de desempenho.	0	0	1	1	0	0
523	28/05/2012	29/05/2012	29/05/2012	4	3	Atualiza texto sobre identificação, o cadastro, o registro, as operações, a comunicação, os limites e a responsabilidade administrativa	0	0	0	0	0	1
524	06/08/2012	07/08/2012	07/08/2012	2	5	Modifica prazos de entrega de relatórios de desempenho descritos na legislação sobre fundos de investimento	0	0	0	0	0	1
525	10/09/2012	11/09/2012	01/11/2012	3	3	Altera prazos para manifestação da CVM em relação a indeferimento de registro de ofertas públicas de valores mobiliários	0	0	0	0	0	1
526	21/09/2012	25/09/2012	25/09/2012	1	2	Dilata prazo para adequação às determinações da instrução 505 sobre operações realizadas com valores mobiliários em mercados regulamentados	0	0	0	0	0	1
527	04/10/2012	05/10/2012	01/01/2013	3	10	Dispõe sobre a divulgação voluntária de informações de natureza não contábil denominadas LAJIDA e LAJIR.	0	0	1	1	0	0
528	23/10/2012	24/10/2012	24/10/2012	3	5	Altera a Instrução CVM que dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII, detalhando critérios para prestação de serviço de formador de mercado.	1	0	0	0	0	0

(continua)

529	01/11/2012	13/11/2012	01/07/2013	12	20	Dispõe sobre a instituição da Ouvidoria no âmbito do mercado de valores mobiliários.	1	0	1	1	0	0
530	22/11/2012	23/11/2012	23/11/2012	2	3	Dispõe sobre regras de proteção ao processo de formação de preços no âmbito de ofertas públicas de distribuição de ações.	1	0	0	0	0	0
531	06/02/2013	07/02/2013	01/02/2014	12	4	Adiciona regras de informações mínimas para a constituição e o funcionamento de fundos de investimento em direitos creditórios e de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento em direitos creditórios. Também acrescenta novas informações necessárias sobre o processo de custódia de valores mobiliários.	1	0	0	1	0	0
532	27/03/2013	28/03/2013	28/03/2013	2	2	Altera data inicial para envio de informações dos fundos de investimento que especifica ao Sistema de Informações de Créditos - SCR do Banco Central do Brasil - BCB	0	0	0	0	0	1
533	24/04/2013	25/04/2013	25/04/2013	5	3	Adiciona novas operações permitidas na antecedência do Anúncio de Encerramento de Distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário, além de demandar informações específicas para enquadramento na permissão.	1	1	0	0	0	0
534	04/06/2013	05/06/2013	05/06/2013	3	5	Modifica texto da regulamentação de registro e comunicação de operações financeiras para incluir o Conselho de Controle de Atividades Financeiras	0	0	0	0	0	1
535	28/06/2013	01/07/2013	01/07/2013	3	3	Inclui novas competências e obrigações para a assembleia de Fundos de Investimento em Participações.	0	0	0	0	0	1
536	23/08/2013	26/08/2013	26/08/2013	1	2	Inclui critérios para concessão automática de autorização para transformação de fundo aberto em fechado	0	0	0	0	1	0
537	16/09/2013	17/09/2013	26/08/2013	15	4	Promove alteração na redação de instrumento sobre Fundos de Índices, modificando termos e trazendo novas para o diploma original	0	0	0	0	0	1
538	23/10/2013	24/10/2013	24/10/2013	2	2	Cria restrições para atividades de analistas de valores mobiliários	0	0	0	0	0	1
539	13/11/2013	14/11/2013	05/01/2015	6	13	Dispõe sobre o dever de verificação da adequação dos produtos, serviços e operações ao perfil do cliente.	1	0	0	0	0	0
540	26/11/2013	27/11/2013	27/11/2013	2	2	Inclui novos itens sobre composição de passivo de fundos de investimento em participações	1	0	0	0	0	0
541	20/12/2013	26/12/2013	01/07/2014	40	50	Dispõe sobre a prestação de serviços de depósito centralizado de valores mobiliários.	1	0	1	1	0	0

(continua)

542	20/12/2013	26/12/2013	01/07/2014	22	24	Dispõe sobre a prestação de serviços de custódia de valores mobiliários.	1	0	1	1	0	0
543	20/12/2013	26/12/2013	01/07/2014	24	34	Dispõe sobre a prestação de serviços de escrituração de valores mobiliários e de emissão de certificados de valores mobiliários.	1	0	1	1	0	0
544	20/12/2013	26/12/2013	26/12/2013	2	2	Traz adição de itens citando nova lei no instrumento que disciplina os mercados regulamentados de valores mobiliários e dispõe sobre a constituição, organização, funcionamento e extinção das bolsas de valores, bolsas de mercadorias e futuros e mercados de balcão organizado.	0	0	0	0	0	1
545	29/01/2014	30/01/2014	30/01/2014	8	10	Dispõe sobre o processo administrativo sancionador de rito sumário.	1	0	0	1	0	0
546	03/02/2014	04/02/2014	04/02/2014	4	3	Altera texto e anexo da instrução sobre ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário	0	0	0	0	0	1
547	05/02/2014	06/02/2014	10/03/2014	5	4	Inclui e dá maior destaque à divulgação de informações através da rede mundial de computadores dentro da legislação sobre a divulgação e uso de informações sobre ato ou fato relevante relativo às companhias abertas, disciplina a divulgação de informações na negociação de valores mobiliários e na aquisição de lote significativo de ações de emissão de companhia aberta, estabelece vedações e condições para a negociação de ações de companhia aberta na pendência de fato relevante não divulgado ao mercado	0	0	1	0	0	0
548	06/05/2014	07/05/2014	07/05/2014	7	6	Adiciona elementos e modifica redação, visando dar maior visibilidade, na instrução sobre as ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário	0	0	1	0	0	0
549	24/06/2014	25/06/2014	25/06/2014	6	4	Adiciona novas regras para a operação e gestão de Fundos de Ações - Mercado de acesso	1	0	0	0	0	0
550	17/07/2014	18/07/2014	18/07/2014	2	3	Altera texto da instrução sobre os registros de negociação e de distribuição pública de Certificados de Potencial Adicional de Construção (CEPAC).	0	0	0	0	0	1
551	25/09/2014	26/09/2014	26/09/2014	15	7	Modifica regras sobre as ofertas públicas de valores mobiliários distribuídas com esforços restritos e a negociação desses valores mobiliários nos mercados regulamentados, criando mais limitações para operações, aumento de transparência/divulgação, guarda de documentos exigidos pela CVM, além de dar outras procedências.	1	0	1	1	0	0

(continua)

552	09/10/2014	13/10/2014	01/01/2015	65	10	Adiciona e atualiza anexos de instruções, com novos formulários de referência e informações necessárias de emissores bem como relatório de aumento de capital.	1	0	1	1	0	0
553	16/10/2014	17/10/2014	17/10/2014	2	3	Altera redação de instrumento sobre operações, comunicações e responsabilidades administrativas	0	0	0	0	0	1
554	17/12/2014	19/12/2014	01/07/2015	17	18	Altera critério para classificação como investidores profissionais e qualificados, além de atualizar redação de diversas instruções que fazem uso dos dois conceitos.	0	0	0	0	0	1
555	17/12/2014	23/12/2014	01/07/2015	117	157	Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento.	1	0	1	1	0	0
556	22/01/2015	26/01/2015	26/01/2015	9	4	Atualiza e exige novas informações no instrumento que trata do registro de sociedades beneficiárias de recursos oriundos de incentivos fiscais	1	0	1	1	0	0
557	27/01/2015	28/01/2015	28/01/2015	2	3	Atualiza regras para divulgação de informações do Fundo Garantidor de Parcerias Público-Privadas na rede mundial de computadores	0	0	1	0	0	1
558	26/03/2015	27/03/2015	04/01/2016	47	37	Dispõe sobre o exercício profissional de administração de carteiras de valores mobiliários.	1	0	1	1	0	0
559	27/03/2015	30/03/2015	30/03/2015	4	13	Dispõe sobre a aprovação de programas de Depositary Receipts para negociação no exterior.	0	1	0	0	0	1
560	27/03/2015	30/03/2015	30/03/2015	19	30	Dispõe sobre o registro, as operações e a divulgação de informações de investidor não residente no País.	1	0	0	1	0	0
561	07/04/2015	13/04/2015	01/01/2017	30	11	Modifica e acrescenta regras de votação à distância e divulgação de informações de assembleias gerais de acionistas.	1	1	0	1	0	0
562	15/04/2015	16/04/2015	16/04/2015	1	2	Insera obrigações específicas de atualização de informações por participantes do mercado de valores mobiliários	1	0	0	1	0	0
563	18/05/2015	19/05/2015	19/05/2015	7	5	Propõe alteração de redação de artigos da instrução que versa sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento, sem mudanças profundas.	0	0	0	0	0	1
564	11/06/2015	12/06/2015	12/06/2015	2	4	Altera data para entrada em vigor das instruções 554 e 555.	0	0	0	0	0	1
565	15/06/2015	16/06/2015	16/06/2015	13	14	Dispõe sobre operações de fusão, cisão, incorporação e incorporação de ações envolvendo emissores de valores mobiliários registrados na categoria A.	1	1	1	1	0	0
566	31/07/2015	03/08/2015	01/10/2015	9	17	Dispõe sobre a oferta pública de distribuição de nota promissória.	1	1	1	1	1	0

(continua)

567	17/09/2015	18/09/2015	18/09/2015	13	20	Dispõe sobre a negociação por companhias abertas de ações de sua própria emissão e derivativos nelas referenciados	1	1	1	1	0	0
568	17/09/2015	18/09/2015	18/09/2015	7	5	Altera redação e inclui novas demandas de informação para divulgação de operações no mercado de valores mobiliários	0	0	1	1	0	0
569	14/10/2015	15/10/2015	15/10/2015	9	19	Dispõe sobre a oferta pública de distribuição de Certificado de Operações Estruturadas – COE realizada com dispensa de registro	1	1	1	1	0	0
570	18/11/2015	23/11/2015	23/11/2015	9	5	Altera o boletim de voto à distância para assembleia de companhias e modifica datas de adaptação das regras para diferentes grupos de empresas	0	0	0	0	0	1
571	25/11/2015	26/11/2015	01/02/2016	43	7	Altera regras e inclui novas exigências para a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII e adiciona exigências de estudos para ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário	1	0	1	1	0	0
572	26/11/2015	27/11/2015	27/11/2015	1	3	Modifica aplicabilidade de artigo e altera prazo na legislação que dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento.	0	0	0	0	0	1
573	09/12/2015	10/12/2015	10/12/2015	1	2	Altera prazo para adaptação de instituições à instrução que regulamenta a oferta pública de distribuição de Certificado de Operações Estruturadas – COE realizada com dispensa de registro	0	0	0	0	0	1
574	17/12/2015	18/12/2016	18/12/2016	5	3	Altera conteúdo de informe mensal para investidores não residentes no país e altera o prazo de início da vigência de exigência de recebimento das informações	0	0	0	0	0	1
575	17/05/2016	17/05/2016	17/05/2016	4	4	Traz novas regras de apresentação de informações e modifica o processo administrativo para registro de ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários	1	0	1	1	0	0
576	16/06/2016	16/06/2016	01/02/2017	30	2	Altera o Informe Mensal de Fundo de Investimento em Direitos Creditórios	1	0	0	1	0	0
577	07/07/2016	11/07/2016	01/01/2017	103	2	Altera o Plano Contábil dos Fundos de Investimento - COFI	1	0	1	1	0	0
578	30/08/2016	31/08/2016	31/08/2016	44	60	Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento em Participações.	1	1	1	1	1	0
579	30/08/2016	15/12/2016	01/01/2017	12	28	Dispõe sobre a elaboração e divulgação das demonstrações contábeis dos Fundos de Investimento em Participações.	1	0	0	1	0	0

(continua)

580	15/09/2016	16/09/2016	16/09/2016	3	2	Cria restrições de participação e limitações para o exercício da administração de Fundos de Investimento Imobiliário	1	0	0	1	0	0
581	29/09/2016	30/09/2016	30/09/2016	1	2	Adiciona novo grupo de pessoas com direito a negociar sem o uso do intermediário com o qual estão vinculados	0	1	0	0	0	1
582	22/11/2016	23/11/2016	23/11/2016	3	5	Acréscena novas regras ligadas à escrituração de valores mobiliários	1	0	0	1	0	0
583	20/12/2016	21/12/2016	21/03/2017	18	31	Dispõe sobre o exercício da função de agente fiduciário.	1	0	0	1	0	0
584	22/03/2017	23/03/2017	23/03/2017	11	8	Dispõe sobre ofertas vinculadas ao programa de distribuição de valores mobiliários	1	0	0	1	0	0
585	05/04/2017	06/04/2017	01/01/2017	9	10	Altera redação sobre a emissão e negociação de certificado de depósito de valores mobiliários - BDRs com lastro em valores mobiliários de emissão de companhias abertas, ou assemelhadas, com sede no exterior. Adiciona etapas no processo de questionamento de indeferimento de emissão de BDRs, bem como ao processo de oferta pública com esforço restrito.	1	0	0	1	0	1
586	08/06/2017	10/07/2017	10/07/2017	39	12	Atualiza e inclui novas demandas sobre o registro de emissores de valores mobiliários admitidos à negociação em mercados regulamentados de valores mobiliários	1	0	1	1	0	0
587	29/06/2017	30/06/2017	30/06/2017	3	3	Modifica referências a outros regulamentos dentro do instrumento normativo que dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento vinculados exclusivamente a planos de previdência complementar ou a seguros de vida com cláusula de cobertura por sobrevivência, estruturados na modalidade de contribuição variável, além de atualizar conceitos.	0	0	0	0	0	1
588	13/07/2017	14/07/2017	14/07/2017	51	52	Dispõe sobre a oferta pública de distribuição de valores mobiliários de emissão de sociedades empresárias de pequeno porte realizada com dispensa de registro por meio de plataforma eletrônica de investimento participativo	1	1	1	1	0	0
589	18/08/2017	21/08/2017	21/08/2017	1	2	Cria critérios para dispensa de classificação do Fundo de Investimento em Participações - FIP caso este já esteja registrado na época de publicação da instrução	0	0	0	0	0	1
590	11/09/2017	12/09/2017	12/09/2017	4	5	Modifica redação sobre divulgação de fatos relevantes, suspensão de negociação e pedido de recuperação judicial e falência	1	0	0	0	0	0

(continua)

591	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	18	7	Atualiza informações, formulários de registro e conceito apresentados na regulamentação do registro e exercício da atividade de auditoria independente no âmbito do mercado de valores mobiliários, os deveres e as responsabilidades dos administradores das entidades auditadas no relacionamento com os auditores independentes	1	0	0	1	0	0
592	17/11/2017	20/11/2017	20/11/2017	35	27	Dispõe sobre a atividade de consultoria de valores mobiliários	1	0	1	1	0	0
593	17/11/2017	20/11/2017	20/11/2017	10	10	Modifica regras de autorização para o exercício da atividade de administrador de carteiras de valores mobiliários	1	0	0	1	0	0
594	20/12/2017	20/12/2017	05/03/2018	14	4	Altera regras e formulários para o processo de eleição na assembleia de acionistas	1	0	0	1	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor. No cabeçalho das colunas são adotadas letras para as *dummies* utilizadas no estudo, as quais significam: i) S = Segurança; ii) L = Liquidez; iii) T = Transparência; iv) C = Custo; v) D = Desregulação; vi) A = Aprimoramento. Dados disponíveis em: www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes.html

ANEXO B

Tabela 3 - Regras finais aprovadas pela SEC entre 2005 e 2017

Nº da Legislação	Data de Aprovação	Entrada em Vigor	Nº de Páginas	Descrição
34-51523	12/04/2005	15/04/2005	117	Certain Broker-Dealers Deemed Not to Be Investment Advisers
33-8567	12/04/2005	20/05/2005	62	Accommodation to First-Time Application of International Financial Reporting Standards
33-8568	15/04/2005	21/04/2005	9	Amendment to Rule 4-01(a) of Regulation S-X Regarding the Compliance Date for Statement of Financial Accounting Standards No. 123 (Revised 2004), Share-Based Payment
33-8573	19/05/2005	06/06/2005		Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-51808	09/06/2005	29/08/2005	523	The Securities and Exchange Commission ("Commission") is adopting rules under Regulation NMS and two amendments to the joint industry plans for disseminating market information
34-51983	07/07/2005	12/05/2005	80	The Securities and Exchange Commission is amending the definition of "penny stock" as well as the requirements for providing certain information to penny stock customers. These amendments are designed to address market changes, evolving communications technology and legislative developments.
34-52029	14/07/2005	22/08/2005	62	The amendments serve to reduce regulatory burdens on the exchanges and issuers, and to make the delisting and deregistration process more transparent and efficient in the interests of investors and the public.
33-8587	15/07/2005	22/08/2005	61	Provisions intended to protect investors by deterring fraud and abuse in our securities markets through the use of reporting shell companies (registrant with no or nominal operations and either no or nominal assets, assets consisting solely of cash and cash equivalents, or assets consisting of any amount of cash and cash equivalents and nominal other assets).
33-8590	18/07/2005	19/09/2005	60	The Commission today is expanding the information that we require certain investment company filers to submit to us electronically through our Electronic Data Gathering, Analysis, and Retrieval (EDGAR) system and making certain technical changes to that system.
33-8591	19/07/2005	01/12/2005	468	The rules will eliminate unnecessary and outmoded restrictions on offerings. In addition, the rules will provide more timely investment information to investors without mandating delays in the offering process that we believe would be inconsistent with the needs of issuers for timely access to capital. The rules also will continue our long-term efforts toward integrating disclosure and processes under the Securities Act and the Securities Exchange Act of 1934.
34-52115	25/07/2005	29/08/2005	8	Technical Amendments to Rules Setting Forth the Method for Determining Market Capitalization and Dollar Value of Average Daily Trading Volume; Application of the Definition of Narrow-Based Security Index
34-52196	02/08/2005	29/08/2005	4	The Commission is extending the compliance date for the rule under the Securities Exchange Act of 1934 included as part of Regulation NMS that governs subpenny quoting.
33-8600	03/08/2005	09/08/2005	39	Ownership Reports and Trading by Officers, Directors and Principal Security Holders
34-51983A	03/08/2005	12/09/2005	2	Since the effective date of Regulation NMS predates that of the amendments to the penny stock rules, the Commission is making technical corrections to the amendments to the penny stock rules to conform to the changes made in connection with Regulation NMS.
34-52355	29/08/2005	29/09/2005	3	Regulation NMS: Extension of Compliance Date

(continua)

34-52407	12/09/2005	31/01/2005	7	The Securities and Exchange Commission is extending the compliance date for the rule that identifies circumstances under which a broker-dealer's advice is not "solely incidental to" its brokerage business or to brokerage services provided to certain accounts and thus subjects the broker-dealer to the Investment Advisers Act of 1940.
33-8612	21/09/2005	14/10/2005	8	Make it easier for filers and those wishing to apply for EDGAR access codes to locate the information that they need to apply for EDGAR access, maintain company information and submit a filing.
33-8618	22/09/2005	29/09/2005	11	Management's Report on Internal Control Over Financial Reporting and Certification of Disclosure in Exchange Act Periodic Reports of Companies that Are Not Accelerated Filers
34-52602	13/10/2005	21/11/2005	4	Adoption of Amendment to Delegation of Authority to Secretary of the Commission
33-8633	01/11/2005	07/11/2005	8	The revisions on EDGAR Manual are being made primarily to support the amended rules and forms adopted by the Commission to address the use of Form S-8, Form 8-K, and Form 20-F by Shell Companies and the changes necessary to support the Securities Offering Reform, which will modify and advance significantly the registration, communications, and offering processes under the Securities Act of 1933.
33-8518A	29/11/2005	05/12/2005	4	The correction to the rules relate to the registration, disclosure and reporting requirements for asset-backed securities under the Securities Act of 1933 and the Securities Exchange Act of 1934.
34-52846	29/11/2005	04/01/2005	22	Adoption of Amendments to the Rules of Practice and Related Provisions and Delegations of Authority of the Commission
33-8644	21/12/2005	27/12/2005	74	Revisions To Accelerated Filer Definition And Accelerated Deadlines For Filing Periodic Reports
34-51808A	28/12/2005	29/08/2005	3	Two paragraphs from Rule 11Aa3-2 under the Exchange Act were inadvertently omitted from their redesignation into Regulation NMS. This document corrects that omission by adding paragraphs (a)(8)(i) and (a)(8)(ii) to Rule 608 of Regulation NMS.
33-8656	27/01/2006	06/02/2006	8	Revisions are being made primarily to support the amended rules and forms adopted by the Commission requiring that certain open-end management investment companies and insurance company separate accounts identify in their EDGAR submissions information relating to their investment company type, series and classes (or contracts, in the case of separate accounts), and ticker symbols.
33-8591A	06/02/2006	13/02/2006	10	Technical corrections and clarification to rules adopted in Release No. 33-8591 (July 19, 2005)
33-8590A	08/02/2006	08/02/2006	2	Corrects a document published in July 27, 2005 expanding the information that SEC requires certain investment company filers to submit to them electronically through the Electronic Data Gathering, Analysis, and Retrieval (EDGAR) system
IA-2504	30/03/2006	07/04/2006	7	The SEC is making technical amendments to Form ADV under the Investment Advisers Act of 1940 ("Advisers Act"), which advisers use to register with the Commission and the state securities regulatory authorities.
34-53755	03/05/2006	03/05/2006	3	The Securities and Exchange Commission (Commission) is amending its description of the duties of the General Counsel to include preliminary investigations
34-53829	18/05/2006	24/05/2006	14	The Commission is extending the compliance dates for Rule 610 and Rule 611 of Regulation NMS under the Securities Exchange Act of 1934 ("Exchange Act").
34-53937	05/06/2006	09/06/2006	14	Amendments to Plan of Organization and Operation Effective During Emergency Conditions
33-8713	20/06/2006	02/01/2007	73	The SEC is adopting three new rules under the Investment Company Act of 1940 that address the ability of an investment company ("fund") to acquire shares of another fund.
34-54106	06/07/2006	14/08/2006	40	Application of the Definition of Narrow-Based Security Index to Debt Securities Indexes and Security Futures on Debt Securities

(continua)

33-8724	18/07/2006	23/08/2006	25	Amendments to the Informal and Other Procedures; Public Company Accounting Oversight Board Budget Approval Process
33-8730A	09/08/2006	14/09/2006	16	Internal Control Over Financial Reporting In Exchange Act Periodic Reports of Foreign Private Issuers That Are Accelerated Filers
33-8732A	29/08/2006	07/11/2006	436	The Securities and Exchange Commission is adopting amendments to the disclosure requirements for executive and director compensation, related person transactions, director independence and other corporate governance matters and security ownership of officers and directors.
IC-27504	27/09/2006	04/12/2006	59	The Commission is amending the rule to clarify the operation of the rule and reduce the number of intermediaries with which funds must negotiate shareholder information agreements. The amendments are designed to reduce the costs to funds (and fund shareholders) while still achieving the goals of the rulemaking.
IC-27538	25/10/2006	30/11/2006	26	The rules expand the definition of eligible portfolio company in a manner that promotes the flow of capital to certain small, developing and financially troubled companies.
34-54684	01/11/2006	08/12/2006	65	The amendments are intended to make it clear that the bestprice rule was not intended to capture employment compensation, severance or other employee benefit arrangements. We are also making a technical amendment to correct a cross-reference in the rules that govern the ability to delegate authority for purposes of granting exemptions under the best-price rule.
34-54864	04/12/2006	11/01/2006	100	The SEC is adopting amendments to the rules and forms under Section 17A of the Securities Exchange Act of 1934 ("Act") to require that the forms filed with respect to transfer agent registration, annual reporting, and withdrawal from registration be filed with the Commission electronically.
34-54867	04/12/2006	08/01/2007	4	Delegation of Authority to Chief Administrative Law Judge
33-8760	15/12/2006	20/02/2007	72	Internal Control Over Financial Reporting in Exchange Act Periodic Reports of Non-Accelerated Filers and Newly Public Companies
33-8765	22/12/2006	29/12/2006	53	The amendments are intended to provide investors with more complete and useful disclosure about executive compensation.
34-40761A	05/01/2007	05/01/2007	2	Correcting Amendment: Amendment to Rule Filing Requirements for Self-Regulatory Organizations Regarding New Derivative Securities Products
34-55146	22/01/2007	30/03/2007	110	The amendments put into place processes that will provide shareholders with notice of, and access to, proxy materials while taking advantage of technological developments and the growth of the Internet and electronic communications, lowering costs.
34-55160	24/01/2007	30/01/2007	6	The Commission is extending for a limited period of time three of the future compliance dates for Rule 610 and Rule 611 of Regulation NMS under the Securities Exchange Act of 1934.
34-55502	21/03/2007	27/04/2007	8	Technical Amendment to Regulation S-T
34-55540	27/03/2007	04/06/2007	118	Termination Of A Foreign Private Issuer's Registration of a Class of Securities Under Section 12(g) and Duty to File Reports Under Section 13(a) Or 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934
33-8791	18/04/2007	24/05/2007	21	The SEC is adopting an amendment to a rule under Section 18 of the Securities Act of 1933 to designate securities listed, or authorized for listing, on the Nasdaq Capital Market tier of The NASDAQ Stock Market LLC as covered securities for purposes of Section 18 of the Securities Act.
34-55643	19/04/2007	23/04/2007	7	The SEC is making technical amendments to the uniform broker-dealer registration form and the uniform request for withdrawal from broker-dealer registration.
34-55857	05/06/2007	18/06/2007	284	Oversight of Credit Rating Agencies Registered as Nationally Recognized Statistical Rating Organizations

(continua)

33-8809	20/06/2007	27/08/2007	51	Amendments to Rules Regarding Management's Report on Internal Control Over Financial Reporting
34-55970	28/06/2007	06/07/2007	47	The amendments are intended to provide a more consistent regulatory environment for short selling by removing restrictions on the execution prices of short sales, as well as prohibiting any self-regulatory organization from having a price test.
33-8823	11/07/2007	20/08/2007	43	Extension of Interactive Data Voluntary Reporting Program on the EDGAR System to Include Mutual Fund Risk/Return Summary Information
34-56135	26/07/2007	01/01/2008	72	Shareholder Choice Regarding Proxy Materials
33-8829	03/08/2007	10/09/2007	17	We are defining the term "significant deficiency" for purposes of the Commission's rules implementing Section 302 and Section 404 of the Sarbanes-Oxley Act of 2002.
IA-2628	03/08/2007	10/09/2007	19	The SEC is adopting a new rule that prohibits advisers to pooled investment vehicles from making false or misleading statements to, or otherwise defrauding, investors or prospective investors in those pooled vehicles.
33-8830	06/08/2007	10/08/2007	15	We are removing a number of references to filers' IRS identification numbers currently found in several disclosure schedules and forms because we do not need that information to process the documents, nor is the information material to investors.
34-56206	06/08/2007	09/10/2007	53	The Commission is adopting amendments to Regulation M to further safeguard the integrity of the capital raising process and protect issuers from manipulative activity that can reduce issuer's offering proceeds and dilute security holder value.
34-56212	07/08/2007	15/10/2007	51	The amendments are intended to further reduce the number of persistent fails to deliver in certain equity securities by eliminating the grandfather provision of Regulation SHO.
33-8834	15/08/2007	20/08/2007	10	Revisions are being made primarily to support the expansion of the current interactive data voluntary reporting program to enable mutual funds voluntarily to submit supplemental tagged information
34-56501	24/09/2007	03/10/2007	209	Definitions of Terms and Exemptions Relating to the "Broker" Exceptions For Banks
34-56502	24/09/2007	02/11/2007	24	Exemptions for Banks Under Section 3(a)(5) of the Securities Exchange Act of 1934 and Related Rules
IA-2653	24/09/2007	30/11/2007	82	Temporary Rule Regarding Principal Trades with Certain Advisory Clients
34-56887	03/12/2007	07/12/2007	54	Adopts two exemptions from the registration requirements of the Securities Exchange Act of 1934 for compensatory employee stock options.
33-8869	06/12/2007	16/01/2008	111	Revisions to Rules 144, which creates a safe harbor for the sale of securities under the exemption set forth in Section 4(1) of the Securities Act., and 145
34-56914	06/12/2007	10/01/2008	28	Shareholder Proposals Relating to the Election of Directors
33-8876	19/12/2007	04/02/2008	216	Smaller Reporting Company Regulatory Relief and Simplification
33-8878	19/12/2007	28/01/2008	70	Revisions to the Eligibility Requirements for Primary Securities Offerings on Forms S-3 and F-3
33-8879	21/12/2007	04/03/2008	111	Acceptance From Foreign Private Issuers of Financial Statements Prepared in Accordance With International Financial Reporting Standards Without Reconciliation to U.S. GAAP
34-57166	17/01/2008	28/01/2008	21	Technical Amendments to Forms MSD, MSDW, BD-N, BD, BDW, ADV, and ADVW and to Exchange Act Rules
34-57172	18/01/2008	25/02/2008	35	We are adopting amendments to the proxy rules under the Securities Exchange Act of 1934 to facilitate electronic shareholder forums. The amendments remove legal ambiguity that might deter shareholders and companies from energetically pursuing this mode of communication.

(continua)

33-8885	29/01/2008	01/02/2008	13	The SEC is amending its procedures for payment of fees imposed under the federal securities laws to update the procedures and reflect the designation of U.S. Bank as the Commission's U.S. Treasury Department designated lockbox depository.
34-57262	04/02/2008	07/02/2008	5	Delegation of Authority to the Director of the Division of Corporation Finance
33-8891	06/02/2008	15/09/2008	122	The SEC is adopting rule amendments mandating the electronic filing of information required by Securities Act of 1933 Form D through the Internet.
34-55146A	17/03/2008	01/04/2008	23	Internet Availability of Proxy Materials; Regulation of Takeovers and Security Holder Communications; Cross-Border Tender and Exchange Offers, Business Combinations and Rights Offerings; Certain Other Related Rule Corrections (Corrected, March 18, 2008)
34-57526	19/03/2008	28/04/2008	68	Proposed Rule Changes of Self-Regulatory Organizations
33-8909	10/04/2008	15/05/2008	27	Adoption of amendments to Form S-11, a registration statement used by real estate entities to register offerings under the Securities Act of 1933.
34-56501A	11/04/2008	17/05/2008	7	Definitions of Terms and Exemptions Relating to the "Broker" Exceptions for Banks
34-57711	24/04/2008	30/05/2008	26	Disclosure of Divestment by Registered Investment Companies in Accordance With Sudan Accountability and Divestment Act of 2007
IC-28266	15/05/2008	21/07/2008	27	Definition of Eligible Portfolio Company under the Investment Company Act of 1940
34-57877	28/05/2008	05/06/2008	31	Regional Office Reorganization
33-8922	30/05/2008	11/06/2008	11	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-8926	04/06/2008	12/06/2008	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-8934	26/06/2008	02/09/2008	25	Internal Control Over Financial Reporting in Exchange Act Periodic Reports of Non-Accelerated Filers
34-58092	03/07/2008	11/07/2008	31	Commission Guidance and Amendment to the Rules Relating to Organization and Program Management Concerning Proposed Rule Changes Filed by Self-Regulatory Organizations
34-58465	05/09/2008	10/10/2008	74	Exemption From Registration Under Section 12(g) of the Securities Exchange Act of 1934 for Foreign Private Issuers
33-8956	18/09/2008	24/09/2008	9	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-8957	19/09/2008	08/12/2008	187	Commission Guidance and Revisions to the Cross-Border Tender Offer, Exchange Offer, Rights Offerings, and Business Combination Rules and Beneficial Ownership Reporting Rules for Certain Foreign Institutions
33-8959	23/09/2008	05/12/2008	119	Foreign Issuer Reporting Enhancements
33-8961	26/09/2008	30/09/2008	6	The technical amendment updates a reference to Independence Standards Board Standard No. 1 ("ISB No. 1"), which was previously adopted by the Public Company Accounting Oversight Board ("PCAOB") as an interim standard but has been superseded by the PCAOB's newly adopted Ethics and Independence Rule 3526, Communication with Audit Committees Concerning Independence.
34-58773	14/10/2008	16/12/2008	93	The Commission is adopting an interim final temporary rule under the Securities Exchange Act of 1934 ("Exchange Act") to address abusive "naked" short selling in all equity securities
34-58774	14/10/2008	17/10/2008	41	The SEC is adopting an antifraud rule under the Securities Exchange Act of 1934 ("Exchange Act") to address fails to deliver securities that have been associated with "naked" short selling.
34-58775	14/10/2008	17/10/2008	59	The amendments are intended to further reduce the number of persistent fails to deliver in certain equity securities by eliminating the options market maker exception to the close-out requirement of Regulation SHO.

(continua)

34-58785	15/10/2008	18/10/2008	54	Disclosure of Short Sales and Short Positions by Institutional Investment Managers (Interim final temporary rule)
33-8981	29/10/2008	01/01/2009	41	Mandatory Electronic Submission of Applications for Orders under the Investment Company Act and Filings Made Pursuant to Regulation E
34-58938	13/11/2008	19/11/2008	5	Delegation of Authority to the Director of the Office of Compliance Inspections and Examinations and the Secretary of the Commission
IC-28487	20/11/2008	26/11/2008	16	Temporary Exemption for Liquidation of Certain Money Market Funds
34-59062	05/12/2008	01/07/2009	113	Amendment to Municipal Securities Disclosure
33-8995	31/12/2008	13/02/2009	161	Modernization of Oil and Gas Reporting
33-8996	08/01/2009	12/01/2011	155	The rule is intended to clarify the status under the federal securities laws of indexed annuities, under which payments to the purchaser are dependent on the performance of a securities index
33-8998	13/01/2009	31/03/2009	194	Enhanced Disclosure and New Prospectus Delivery Option for Registered Open-End Management Investment Companies
33-8999	14/01/2009	22/01/2009	32	Temporary Exemptions for Eligible Credit Default Swaps to Facilitate Operation of Central Counterparties to Clear and Settle Credit Default Swaps
33-9002	30/01/2009	13/04/2009	206	We are adopting rules requiring companies to provide financial statement information in a form that is intended to improve its usefulness to investors. In this format, financial statement information could be downloaded directly into spreadsheets, analyzed in a variety of ways using commercial off-the-shelf software, and used within investment models in other software formats.
34-59342	02/02/2009	10/04/2009	109	Amendments to Rules for Nationally Recognized Statistical Rating Organizations
33-9006	11/02/2009	15/07/2009	114	Interactive Data for Mutual Fund Risk/Return Summary
33-9009	25/02/2009	03/03/2009	11	Adjustments to Civil Monetary Penalty Amounts
33-9013	09/03/2009	16/03/2009	13	We are adopting rule and form amendments that allow applicants for EDGAR access codes using Form ID to submit their authenticating documents by attaching them to their online
33-9002A	01/04/2009	13/04/2009	15	Interactive Data to Improve Financial Reporting (Correction)
33-9022	08/04/2009	16/04/2009	9	The SEC is adopting revisions to the EDGAR Filer Manual to reflect updates to the EDGAR system.
33-9026	15/04/2009	23/04/2009	33	Technical Amendments to Rules, Forms, Schedules and Codification of Financial Reporting Policies
33-9027	16/04/2009	04/05/2009	9	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-59829	28/04/2009	15/07/2009	4	Delegation of Authority to the General Counsel
33-9006A	01/05/2009	04/06/2009	3	Interactive Data For Mutual Fund Risk/Return Summary (Correction)
33-8998A	28/05/2009	04/06/2009	2	Enhanced Disclosure and New Prospectus Delivery Option for Registered Open-End Management Investment Companies (Correction)
33-8934A	22/06/2009	01/07/2009	2	Technical Amendment: Internal Control Over Financial Reporting in Exchange Act Periodic Reports of Non-Accelerated Filers
34-60388	27/07/2009	31/07/2009	100	The Commission is finalizing amendments to Regulation SHO under the Securities Exchange Act of 1934 by making permanent amendments contained in Interim Final Temporary Rule 204T of Regulation SHO, with some modifications to address commenters' concerns
33-9058	28/07/2009	04/08/2009	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-60423	04/08/2009	10/09/2009	167	Regulation S-AM: Limitations on Affiliate Marketing
34-60448	05/09/2009	11/08/2009	4	Delegation of Authority to Director of Division of Enforcement

(continua)

33-9063	14/09/2009	17/09/2009	21	Extension of Temporary Exemptions for Eligible Credit Default Swaps to Facilitate Operation of Central Counterparties to Clear and Settle Credit Default Swaps
IC-28903	18/09/2009	17/09/2010	20	Disclosure of Certain Money Market Fund Portfolio Holdings
34-60789	05/10/2009	12/11/2009	60	References to Ratings of Nationally Recognized Statistical Rating Organizations
33-9072	13/10/2009	18/12/2009	14	Internal Control Over Financial Reporting in Exchange Act Periodic Reports of Non-Accelerated Filers
33-9077	26/10/2009	30/10/2009	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-60946	05/11/2009	01/01/2010	4	Regulation S-AM: Limitations on Affiliate Marketing; Extension of Compliance Date
34-61003	16/11/2009	31/12/2009	261	Final Model Privacy Form under the Gramm-Leach-Bliley Act. These rules require financial institutions to provide initial and annual privacy notices to their customers.
34-61050	23/11/2009	02/02/2010	130	The Commission is adopting rule amendments that impose additional disclosure and conflict of interest requirements on nationally recognized statistical rating organizations (“NRSROs”) in order to address concerns about the integrity of the credit rating procedures and methodologies at NRSROs.
33-9087	15/12/2009	31/12/2009	15	Extension of Filing Accommodation for Static Pool Information in Filings With Respect to Asset-Backed Securities
33-9089	16/12/2009	28/02/2010	129	The amendments will require registrants to make new or revised disclosures about: compensation policies and practices that present material risks to the company; stock and option awards of executives and directors; director and nominee qualifications and legal proceedings; board leadership structure; the board’s role in risk oversight; and potential conflicts of interest of compensation consultants that advise companies and their boards of directors.
IA-2965	23/12/2009	30/12/2009	23	Temporary Rule Regarding Principal Trades with Certain Advisory Clients
IA-2968	30/12/2009	12/03/2010	127	Custody of Funds or Securities of Clients by Investment Advisers
IA-2965A	31/12/2009	31/12/2009	2	Temporary Rule Regarding Principal Trades with Certain Advisory Clients
34-61335	12/01/2010	18/02/2010	23	The Commission is adopting amendments to the proxy rules under the Securities Exchange Act of 1934 to set forth certain requirements for U.S. registrants subject to Section 111(e) of the Emergency Economic Stabilization Act of 2008.
34-61339	13/01/2010	19/01/2010	3	Delegations of Authority to the Director of its Division of Enforcement
33-9108	22/02/2010	29/03/2010	32	Amendments to Rules Requiring Internet Availability of Proxy Materials
IC-29132	23/02/2010	05/05/2010	220	Money Market Fund Reform. The amendments will tighten the risk-limiting conditions of rule 2a-7 by, among other things, requiring funds to maintain a portion of their portfolios in instruments that can be readily converted to cash, reducing the maximum weighted average maturity of portfolio holdings, and improving the quality of portfolio securities; require money market funds to report their portfolio holdings monthly to the Commission
33-9089A	23/02/2010	28/02/2010	3	Proxy Disclosure Enhancements (Correction)
34-61595	26/02/2010	10/05/2010	334	Adopting a short sale-related circuit breaker that, if triggered, will impose a restriction on the prices at which securities may be sold short (“short sale price test” or “short sale price test restriction”).
33-9115	01/04/2010	08/04/2010	7	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-62184A	27/04/2010	09/08/2010	215	Amendment to Municipal Securities Disclosure (Final Rule; Interpretation)
IA-3043	01/07/2010	13/09/2010	202	Political Contributions by Certain Investment Advisers

(continua)

34-62501	14/07/2010	19/08/2010	37	Adoption of Supplemental Standards of Ethical Conduct for Members and Employees of the Securities and Exchange Commission and Revisions to the Commission's Ethics Rules
34-62520	16/07/2010	22/07/2010	6	Technical Amendment to Rules of Organization; Conduct and Ethics; and Information and Requests
34-62575	26/07/2010	07/09/2010	28	Amendments to the Informal and Other Procedures, Rules of Organization and Program Management, and Rules of Practice; Interim Commission Review of Public Company Accounting Oversight Board Inspection Reports and Regulation P
IA-3060	28/07/2010	12/10/2010	174	The Securities and Exchange Commission is adopting amendments to Part 2 of Form ADV, and related rules under the Investment Advisers Act, to require investment advisers registered with us to provide new and prospective clients with a brochure and brochure supplements written in plain English.
34-62690	11/08/2010	16/08/2010	4	Delegation of Authority to the Director of its Division of Enforcement
33-9136	25/08/2010	15/11/2010	451	We are adopting changes to the federal proxy rules to facilitate the effective exercise of shareholders' traditional state law rights to nominate and elect directors to company boards of directors.
34-62821	01/09/2010	08/09/2010	4	Delegation of Authority to the Director of its Division of Enforcement
33-9140	09/09/2010	15/09/2010	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-62921	15/09/2010	21/09/2010	4	Rescission of Rules Pertaining to the Payment of Bounties for Information Leading to the Recovery of Civil Penalties for Insider Trading
33-9142	15/09/2010	21/09/2010	10	Internal Control over Financial Reporting in Exchange Act Periodic Reports of Non-Accelerated Filers
33-9146	29/09/2010	04/10/2010	7	This amendment implements Section 939B of the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act of 2010, which requires that the SEC amend Regulation FD to remove the specific exemption from the rule for disclosures made to nationally recognized statistical rating organizations and credit rating agencies for the purpose of determining or monitoring credit ratings.
34-63049	06/10/2010	12/10/2010	8	Delegation of Authority to the Director of the Division of Trading and Markets
34-63087	13/10/2010	19/10/2010	12	Technical Amendments to Forms N-CSR and N-SAR in Connection with the Comprehensive Iran Sanctions, Accountability, and Divestment Act of 2010
33-9152	14/10/2010	20/10/2010	5	Indexed Annuities (Final Rule Withdrawal)
34-63241	03/11/2010	14/01/2011	130	Risk Management Controls for Brokers or Dealers with Market Access
34-63247	04/11/2010	01/03/2011	5	Regulation SHO (Extension of Compliance Date)
33-9165	16/12/2010	30/12/2010	14	Extension of Filing Accommodation for Static Pool Information in Filings with Respect to Asset-Backed Securities
IA-3128	28/12/2010	30/12/2010	24	Temporary Rule Regarding Principal Trades with Certain Advisory Clients
IA-3129	28/12/2010	28/12/2010	5	Amendments to Form ADV; Extension of Compliance Date
33-9169	05/01/2011	11/01/2011	7	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-63699	11/01/2011	18/01/2011	6	Delegation of Authority to the Chief Accountant
34-63723	14/01/2011	24/01/2011	25	The Commission is adopting new Rules of Practice to formalize the process it will use when conducting proceedings to determine whether an SRO's proposed rule change should be disapproved under Section 19(b)(2) of the Exchange Act.
33-9175	20/01/2011	28/03/2011	91	Disclosure for Asset-Backed Securities Required by Section 943 of the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act
33-9176	20/01/2011	28/03/2011	44	Issuer Review of Assets in Offerings of Asset-Backed Securities
33-9178	25/01/2011	04/04/2011	152	Shareholder Approval of Executive Compensation and Golden Parachute Compensation

(continua)

34-63949	23/02/2011	01/03/2011	5	Technical Amendments to Rule 17a-8: Financial Recordkeeping and Reporting of Currency and Foreign Transactions
34-64172	04/04/2011	11/05/2011	5	Amendment of Outside Employment and Activities Section of the SEC's Supplemental Standards of Ethical Conduct for Members and Employees of the Securities and Exchange Commission
34-64251	07/04/2011	13/04/2011	12	Technical Amendment to Rule 19b-4: Filings with Respect to Proposed Rule Changes by Self-Regulatory Organizations
33-9208	13/05/2011	19/05/2011	6	Amendment to Procedures for Holding Funds in Dormant Filing Fee Accounts
34-64545	25/05/2011	12/08/2011	305	The Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, enacted on July 21, 2010 ("Dodd-Frank"), established a whistleblower program that requires the Commission to pay an award, under regulations prescribed by the Commission and subject to certain limitations, to eligible whistleblowers who voluntarily provide the Commission with original information about a violation of the federal securities laws that leads to the successful enforcement of a covered judicial or administrative action, or a related action.
34-64628	08/06/2011	16/07/2011	44	Beneficial Ownership Reporting Requirements and Security-Based Swaps (Confirmation)
34-64649	13/06/2011	17/06/2011	4	Delegation of Authority to the Director of its Division of Enforcement
IA-3220	22/06/2011	29/08/2011	52	The Securities and Exchange Commission (the "Commission") is adopting a rule to define "family offices" that will be excluded from the definition of an investment adviser under the Investment Advisers Act of 1940 ("Advisers Act") and thus will not be subject to regulation under the Advisers Act.
IA-3221	22/06/2011	22/06/2011	235	These rules and rule amendments are designed to give effect to provisions of Title IV of the Dodd-Frank Act that, among other things, increase the statutory threshold for registration by investment advisers with the Commission, require advisers to hedge funds and other private funds to register with the Commission, and require reporting by certain investment advisers that are exempt from registration.
IA-3222	22/06/2011	21/07/2011	208	Exemptions for Advisers to Venture Capital Funds, Private Fund Advisers With Less Than \$150 Million in Assets Under Management, and Foreign
34-64748	27/07/2011	30/06/2011	6	Risk Management Controls for Brokers or Dealers with Market Access
34-64778	30/06/2011	07/07/2011	4	Delegation of Authority to the Director of its Division of Enforcement
34-64913	19/07/2011	22/07/2011	4	Technical Amendment to Commission Procedures for Filing Applications for Orders for Exemptive Relief under Section 36 of the Exchange Act
33-9245	27/07/2011	02/09/2011	74	Amendments for securities offering or issuer disclosure rules that rely on, or make special accommodations for, security ratings (for example, Forms S-3 and F-3 eligibility criteria) with alternative requirements.
34-64976	27/07/2011	03/10/2011	179	The SEC is adopting new Rule 13h-1 and Form 13H under Section 13(h) of the Securities Exchange Act of 1934 ("Exchange Act") to assist the Commission in both identifying, and obtaining trading information on, market participants that conduct a substantial amount of trading activity, as measured by volume or market value, in the U.S. securities markets.
33-9246	01/08/2011	05/08/2011	9	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9250	08/08/2011	12/08/2011	25	Technical Amendments to Commission Rules and Forms Related to the FASB's Accounting Standards Codification
34-65148	17/08/2011	22/09/2011	28	Suspension of the Duty to File Reports for Classes of Asset-Backed Securities Under Section 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934

(continua)

33-9175A	25/08/2011	01/09/2011	2	Correcting Amendment: Disclosure for Asset-Backed Securities Required by Section 943 of the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act
33-9256	01/09/2011	09/09/2011	20	The Commission is amending Form ID to include additional applicant types in order to facilitate processing of the form
PA-47	12/09/2011	17/10/2011	7	The SEC is adopting a rule to amend its Privacy Act regulations to exempt portions of three new systems of records and to make technical amendments to its current inventory of exempted systems of records.
33-9259	15/09/2011	20/09/2011	3	Facilitating Shareholder Director Nominations (Notice of Effective Date)
34-65385	23/09/2011	29/09/2011	8	Consolidation of the Office of the Executive Director with the Office of the Chief Operating Officer
34-65628	26/10/2011	02/11/2011	6	Technical Amendment to Delegation of Authority to the Director of the Division of Trading and Markets
IA-3308	31/10/2011	31/03/2012	192	Reporting by Investment Advisers to Private Funds and Certain Commodity Pool Operators and Commodity Trading Advisors on Form PF (Joint Final Rule)
33-9273	04/11/2011	21/11/2011	20	Rescission of Outdated Rules and Forms, and Amendments to Correct References
34-65742	14/11/2011	18/11/2011	5	The Commission is amending its rules to reflect that the Commission's Office of the Ethics Counsel is now a standalone Office of the Commission and that the head of the Office, the Ethics Counsel, reports directly to the Chairman of the Commission.
33-9281	22/11/2011	29/11/2011	7	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9286	21/12/2011	27/01/2012	94	Requires issuers that are operators or that have a subsidiary that is an operator, of a coal or other mine to disclose in their periodic reports filed with the Commission information regarding specified health and safety violations, orders and citations, related assessments and legal actions, and mining-related fatalities.
33-9287	21/12/2011	27/02/2012	48	Net Worth Standard for Accredited Investors
33-9295	20/01/2012	24/02/2012	31	SEC designate certain securities as covered under Section 18 of the Securities Act are exempt from state law registration requirements
34-66355	08/02/2012	14/02/2012	5	Require the Commission's Inspector General to report to and be under the general supervision of the full Commission
IA-3372	15/02/2012	22/05/2012	37	The amendments revise the dollar amount thresholds of the rule's tests that are used to determine whether an individual or company is a qualified client
34-66502	07/03/2012	07/03/2012	5	Technical Amendment to Rules of Organization; Conduct and Ethics; and Information and Requests
33-9287A	23/03/2012	28/03/2012	7	Technical Amendment to Net Worth Standard for Accredited Investors
33-9303	26/03/2012	30/03/2012	7	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9308	30/03/2012	16/04/2012	51	Exemptions for Security-Based Swaps Issued by Certain Clearing Agencies
34-66868	27/04/2012	23/07/2012	644	Further Definition of "Swap Dealer," "Security-Based Swap Dealer," "Major Swap Participant," "Major Security-Based Swap Participant" and "Eligible Contract Participant" (Joint Final Rule; Joint Interim Final Rule; Interpretation)
IA-3403	08/05/2012	15/05/2012	5	Technical Amendment to Rule 206(4)-5: Political Contributions by Certain Investment Advisers
IA-3418	08/06/2012	11/06/2012	6	Political Contributions by Certain Investment Advisers: Ban on Third-Party Solicitation (extension of compliance date)
33-9330	20/06/2012	27/07/2012	124	Listing Standards for Compensation Committees (Updated to include Effective and Compliance Dates)
34-67286	28/06/2012	13/08/2012	214	Process for Submissions for Review of Security-Based Swaps for Mandatory Clearing and Notice Filing Requirements for Clearing Agencies; Technical Amendments to Rule 19b-4 and Form 19b-4 Applicable to All Self-Regulatory Organizations

(continua)

33-9338	18/07/2012	12/10/2012	600	Further Definition of "Swap," "Security-Based Swap," and "Security-Based Swap Agreement"; Mixed Swaps; Security-Based Swap Agreement Recordkeeping
34-67457	18/07/2012	01/10/2012	351	Require national securities exchanges and national securities associations ("self-regulatory organizations" or "SROs") to submit a national market system ("NMS") plan to create, implement, and maintain a consolidated order tracking system, or consolidated audit trail, with respect to the trading of NMS securities, that would capture customer and order event information for orders in NMS securities, across all markets, from the time of order inception through routing, cancellation, modification, or execution.
34-67716	22/08/2012	13/11/2012	356	Promulgate rules requiring issuers with conflict minerals that are necessary to the functionality or production of a product manufactured by such person to disclose annually whether any of those minerals originated in the Democratic Republic of the Congo or an adjoining country
34-67717	22/08/2012	13/11/2012	232	Issue rules requiring resource extraction issuers to include in an annual report information relating to any payment made by the issuer, a subsidiary of the issuer, or an entity under the control of the issuer, to a foreign government or the Federal Government for the purpose of the commercial development of oil, natural gas, or minerals.
33-9353	30/08/2012	06/09/2012	8	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9364	04/08/2012	15/10/2012	7	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-68080	22/08/2012	15/10/2012	254	Establishes minimum requirements regarding how registered clearing agencies must maintain effective risk management procedures and controls as well as meet the statutory requirements under the Exchange Act on an ongoing basis.
IC-30268	19/11/2012	24/12/2012	15	Purchase of Certain Debt Securities by Business and Industrial Development Companies Relying on an Investment Company Act Exemption
34-68357	05/12/2012	10/12/2012	16	Extension of Dates for Certain Requirements of Rule 19b-4(n)(1) and Rule 19b-4(o)(2) and Amendment of Form 19b-4
IA-3522	20/12/2012	28/12/2012	27	Temporary Rule Regarding Principal Trades with Certain Advisory Clients
33-9382	14/01/2013	23/01/2013	8	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-68668	16/01/2013	25/03/2013	65	Lost Securityholders and Unresponsive Payees
33-9387	27/02/2013	05/03/2013	12	Adjustments to Civil Monetary Penalty Amounts
34-69284	03/04/2013	10/06/2013	46	Amendment to Rule Filing Requirements for Dually-Registered Clearing Agencies
34-69359	10/04/2013	20/05/2013	115	The Commodity Futures Trading Commission and the Securities and Exchange Commission are jointly issuing final rules and guidelines to require certain regulated entities to establish programs to address risks of identity theft
33-9403	14/05/2013	21/05/2013	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9414	10/07/2013	23/09/2013	147	Adopt rules that disqualify securities offerings involving certain "felons and other 'bad actors'" from reliance on Rule 506 of Regulation D.
33-9415	10/07/2013	23/09/2013	116	Eliminating the Prohibition Against General Solicitation and General Advertising in Rule 506 and Rule 144A Offerings.
34-69964	11/07/2013	11/07/2013	46	The Commission is adopting a rule to permit a registered broker-dealer to engage in a retail forex business, provided that the broker-dealer complies with the Securities Exchange Act of 1934 and the rules of SROs
34-69979	12/07/2013	18/07/2013	9	Rescission of Supervised Investment Bank Holding Company Rules
33-9433	25/07/2013	31/07/2013	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-70049	26/07/2013	01/08/2013	4	Delegation of Authority to Director of the Division of Enforcement

(continua)

34-70072	30/07/2013	21/10/2013	318	Financial Responsibility Rules for Broker-Dealers
34-70073	30/07/2013	01/06/2014	316	Broker-Dealer Reports
34-70462	20/09/2013	13/01/2014	778	Registration of Municipal Advisors
33-9457	25/09/2013	02/10/2013	5	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
BHCA-1	10/12/2013	01/05/2014	1089	Prohibitions and Restrictions on Proprietary Trading and Certain Interests in, and Relationships with, Hedge Funds and Private Equity Funds
33-9503	24/12/2013	30/12/2013	7	Technical amendments; Securities Exempted; Distribution of Shares by Registered Open-End Management Investment Company; Applications Regarding Joint Enterprises or Arrangements and Certain Profit-Sharing Plans
33-9506	27/12/2013	07/02/2014	52	Removal of Certain References to Credit Ratings Under the Investment Company Act
34-71194	27/12/2013	07/07/2014	104	Removal of Certain References to Credit Ratings Under the Securities Exchange Act of 1934
34-71238	06/01/2014	10/01/2014	5	Responsibilities of the General Counsel
34-71288	13/01/2014	13/01/2014	10	Temporary Stay of Final Rule on Registration of Municipal Advisors(Corrected to conform to Federal Register version)
33-9554	04/03/2014	10/03/2014	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9600	20/06/2014	20/06/2014	7	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-72472	25/06/2014	08/09/2014	339	Application of "Security-Based Swap Dealer" and "Major Security-Based Swap Participant" Definitions to Cross-Border Security-Based Swap Activities
33-9616	23/07/2014	14/10/2014	893	The amendments are designed to address money market funds' susceptibility to heavy redemptions in times of stress, improve their ability to manage and mitigate potential contagion from such redemptions, and increase the transparency of their risks, while preserving, as much as possible, their benefits.
34-72936	27/08/2014	14/11/2014	729	Nationally Recognized Statistical Rating Organizations
33-9638	04/09/2014	24/11/2014	683	Asset-Backed Securities Disclosure and Registration
34-73229	26/09/2014	29/07/2014	4	Delegation of Authority to the Chief Financial Officer
33-9668	20/10/2014	29/10/2014	7	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-73407	22/10/2014	24/12/2015	684	The OCC, Board, FDIC, Commission, FHFA, and HUD (the agencies) are adopting a joint final rule (the rule, or the final rule) to implement the credit risk retention requirements of section 15G of the Securities Exchange Act of 1934. Section 15G generally requires the securitizer of assetbacked securities to retain not less than 5 percent of the credit risk of the assets collateralizing the asset-backed securities.
34-73639	19/11/2014	03/02/2015	743	The SEC is adopting new Regulation Systems Compliance and Integrity ("Regulation SCI") under the Securities Exchange Act of 1934 and conforming amendments to Regulation ATS under the Exchange Act.
IA-3984	17/12/2014	30/12/2014	28	Establishes an alternative means for investment advisers that are registered with the Commission as broker-dealers to meet the requirements of section 206(3) of the Investment Advisers Act when they act in a principal capacity in transactions with certain of their advisory clients.
33-9692	17/12/2014	23/12/2014	7	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9720	03/02/2015	06/02/2015	3	Asset-Backed Securities Disclosure and Registration
34-74244	11/02/2015	18/05/2015	644	Regulation SBSR-Reporting and Dissemination of Security-Based Swap Information
34-74246	11/02/2015	18/05/2015	467	Security-Based Swap Data Repository Registration, Duties, and Core Principles

(continua)

33-9741	25/03/2015	19/06/2015	454	The final rules include issuer eligibility requirements, content and filing requirements for offering statements, and ongoing reporting requirements for issuers in Regulation A offerings
33-9746	13/04/2015	20/04/2015	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9773	18/05/2015	26/04/2015	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9849	18/06/2015	29/06/2015	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-75388	08/07/2015	14/08/2015	13	Freedom of Information Act Regulations: Fee Schedule, Addition of Appeals Time Frame, and Miscellaneous Administrative Changes
33-9874	03/08/2015	24/08/2015	8	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-9877	05/08/2015	19/10/2015	294	Require disclosure of the median of the annual total compensation of all employees of a registrant (excluding the chief executive officer), the annual total compensation of that registrant's chief executive officer, and the ratio of the median of the annual total compensation of all employees to the annual total compensation of the chief executive officer.
34-75611	05/08/2015	13/10/2015	255	Registration Process for Security-Based Swap Dealers and Major Security-Based Swap Participants
33-9911	15/09/2015	02/10/2015	8	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
IC-31828	16/09/2015	26/10/2015	120	Removal of Certain References to Credit Ratings and Amendment to the Issuer Diversification Requirement in the Money Market Fund Rule
33-9974	30/10/2015	16/05/2016	685	The Securities and Exchange Commission is adopting new regulation Crowdfunding under the Securities Act of 1933 and the Securities Exchange Act of 1934
33-9987	11/12/2015	04/01/2016	9	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-73639A	22/12/2015	30/12/2015	2	Regulation Systems Compliance and Integrity (Correction)
34-77104	10/02/2016	19/04/2016	140	Security-Based Swap Transactions Connected with a Non-U.S. Person's Dealing Activity That Are Arranged, Negotiated, or Executed By Personnel Located in a U.S. Branch or Office or in a U.S. Branch or Office of an Agent; Security-Based Swap Dealer De Minimis Exception
34-77617	14/04/2016	12/07/2016	783	Business Conduct Standards for Security-Based Swap Dealers and Major Security-Based Swap Participants
33-10071	22/04/2016	19/05/2016	8	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-10075	03/05/2016	09/04/2016	71	Changes to Exchange Act Registration Requirements to Implement Title V and Title VI of the JOBS Act
34-77874	20/05/2016	26/05/2016	4	Retail Foreign Exchange Transactions
34-78011	08/06/2016	16/08/2016	145	Trade Acknowledgment and Verification of Security-Based Swap Transactions
33-10095	13/06/2016	01/07/2016	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-10099	16/06/2016	22/06/2016	5	Asset-Backed Securities Disclosure and Registration
34-78167	27/06/2016	26/09/2016	267	Disclosure of Payments by Resource Extraction Issuers
34-78319	13/07/2016	27/09/2016	126	Amendments to the Commission's Rules of Practice
34-78321	14/07/2016	11/10/2016	412	Regulation SBSR—Reporting and Dissemination of Security-Based Swap Information
IA-4509	25/08/2016	31/10/2016	165	Form ADV and Investment Advisers Act Rules
34-78716	29/08/2016	01/11/2016	90	Access to Data Obtained by Security-Based Swap Data Repositories
33-10217	20/09/2016	30/09/2016	8	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-78961	28/09/2016	11/04/2017	472	Standards for Covered Clearing Agencies
33-10231	13/10/2016	17/01/2017	597	Investment Company Reporting Modernization
33-10233	13/10/2016	17/01/2017	459	Investment Company Liquidity Risk Management Programs

(continua)

33-10234	13/10/2016	19/11/2018	198	Permit a registered open-end management investment company (except a money market fund or exchange-traded fund), under certain circumstances, to use "swing pricing," the process of adjusting the fund's net asset value per share to effectively pass on the costs stemming from shareholder purchase or redemption activity to the shareholders associated with that activity, and amendments to rule 31a-2 to require funds to preserve certain records related to swing pricing.
33-10238	26/10/2016	20/04/2017	214	Exemptions to Facilitate Intrastate and Regional Securities Offerings
33-10265	09/12/2016	23/01/2017	8	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-10075A	21/12/2016	28/12/2016	3	Technical Correction: Changes to Exchange Act Registration Requirements to Implement Title V and Title VI of the JOBS Act
33-10276	06/01/2017	18/01/2017	17	Adjustments to Civil Monetary Penalty Amounts
33-10295	26/01/2017	08/02/2017	6	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-10322	01/03/2017	01/09/2017	47	We are adopting amendments that will require registrants that file registration statements and reports subject to the exhibit requirements under Item 601 of Regulation S-K, or that file Forms F-10 or 20-F, to include a hyperlink to each exhibit listed in the exhibit index of these filings. To enable the inclusion of such hyperlinks.
33-10324	13/03/2017	09/03/2017	8	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
34-80295	22/03/2017	30/07/2017	145	The SEC is adopting an amendment to shorten the standard settlement cycle for most broker-dealer transactions from three business days after the trade date ("T+3") to two business days after the trade date ("T+2").
33-10332	31/03/2017	12/04/2017	49	Inflation Adjustments and Other Technical Amendments under Titles I and III of the JOBS Act (Technical Amendments; Interpretation)
IA-4698	04/05/2017	01/07/2017	11	Technical Amendments to Form ADV and Form ADV-W
33-10385	06/07/2017	28/07/2017	9	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-10413	13/09/2017	29/09/2017	8	Adoption of Updated EDGAR Filer Manual
33-10428	24/10/2010	29/11/2017	41	The Commission is adopting an amendment to designate certain securities listed, or authorized for listing, on Investors Exchange LLC ("IEX" or "Exchange") as covered securities for purposes of Section 18(b) of the Securities Act.
33-10442	08/12/2017	16/01/2018	30	Investment Company Reporting Modernization

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados disponíveis em: <https://www.sec.gov/rules/final.shtml>

ANEXO C

Registro do pedido de Informação pela Comissão de Valores Mobiliários

Dados do Pedido

Protocolo	12632000286201722
Solicitante	Felipe Aprígio dos Santos Teixeira Ribeiro
Data de Abertura	09/10/2017 16:17
Órgão Superior Destinatário	CVM - Comissão de Valores Mobiliários
Órgão Vinculado Destinatário	
Prazo de Atendimento	09/11/2017
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de Recebimento da Resposta	Pelo sistema (com avisos por e-mail)
Resumo	Histórico de despesas, receitas e número de servidores da CVM, em periodicidade mensal e a partir de dezembro de 2004.
Detalhamento:	Disponibilização, para dissertação acadêmica, de bases de dados (preferencialmente no formato csv, xls ou xlsx) com mensais sobre receitas, despesas e número de servidores da CVM.

As bases de dados com valores relativos às despesas deverão ser disponibilizadas, preferencialmente, por Categoria Econômica (1-Correntes, 2-Capital, e outras existentes) e Grupo de Natureza da Despesa (1-Pessoal e encargos, 2-Juros e encargos da dívida, 3-Outras despesas correntes, 4-Despesas de capital e outras existentes) ou em formato com maior desagregação (nesse caso será relevante inserir coluna informando o código). As linhas deverão ser nomeadas com a Descrição da despesa, ao tempo que as colunas conterão os valores relativos a cada mês (iniciando em dezembro de 2004 e encerrando no último mês disponível para 2017). Serão três tabelas para despesa, sendo uma primeira com os valores empenhados, uma segunda com valores liquidados e uma terceira com valores pagos.

As informações de receita deverão ser disponibilizadas, preferencialmente, classificadas por Categoria Econômica (Receitas Correntes, Receitas Correntes Intra-orçamentárias, Receitas de Capital e outras) e Origem (1-Impostos, Taxas e Contribuições de Melhorias, 2-Contribuições, 3-Receita Patrimonial, e outras classificações existentes). As linhas deverão ser nomeadas com a Descrição da receita ao tempo que as colunas conterão os valores relativos a cada mês (entre dezembro de 2004 e o último mês disponível para 2017).

Por fim, pede-se dados sobre o quantitativo de funcionários alocados na CVM. Nas linhas deverão ser informados os totais de servidores efetivos com nível médio, efetivos com nível superior, comissionados com nível médio, comissionados com nível superior, terceirizados e o número de cargos vagos no órgão. As colunas conterão o valor observado ao longo do tempo, com as informações iniciando em dezembro de 2004 e encerrando no último mês de 2017 com dados disponíveis. Modelo disponibilizado anexo.

ANEXO D

Resposta e Disponibilização das Informações pela Comissão de Valores Mobiliários

Dados da Resposta	
Data de Resposta	08/11/2017 09:53
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de Resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	<p>Senhor Felipe,</p> <p>A Superintendência Administrativo-Financeira desta CVM informa que, de acordo com o Decreto nº 7724/2012, em seu artigo 13, inciso III e parágrafo único, não serão atendidos os pedidos de acesso à informação que exijam trabalhos adicionais de análise, interpretação ou consolidação de dados e informações, ou serviço de produção ou tratamento de dados que não seja de competência do órgão ou entidade, sendo que, nessa hipótese, o órgão ou entidade deverá, caso tenha conhecimento, indicar o local onde se encontram as informações a partir das quais o requerente poderá realizar a interpretação, consolidação ou tratamento de dados.</p> <p>Dessa forma, em relação ao quantitativo de servidores alocados na CVM, encaminha em anexo uma planilha com as informações disponíveis sobre os servidores para o período de dezembro/2004 a dezembro/2013, ressaltando que não há divisão entre cargos comissionados de nível superior ou intermediário, sendo que para o período de janeiro/2014 em diante sugere que seja consultado o sítio da CVM na Internet, cujo endereço é http://www.cvm.gov.br, seção ³Acesso à Informação CVM / Servidores / Informe de RH´</p> <p>Em relação às informações de receitas e despesas, encaminha em anexo as planilhas no formato emitido pelo Tesouro Gerencial.</p> <p>Finalmente, informamos que, da presente manifestação, de acordo com o disposto no art. 21, § único, do Decreto nº 7.724/12, poderá ser interposto recurso ao Presidente da CVM, via SIC, no prazo de 10 dias, contados do recebimento desta decisão.</p> <p>Atenciosamente,</p> <p>Serviço de Informações ao Cidadão Comissão de Valores Mobiliários</p>
Responsável pela Resposta	Superintendência Administrativo-Financeira

(continua)

Destinatário do Recurso de
Primeira Instância:

Presidência

Prazo limite para Recurso

20/11/2017

Classificação do Pedido

Categoria do Pedido

Governo e Política

Subcategoria do Pedido

Administração pública

Número de Perguntas

1

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
09/10/2017 16:17	Pedido Registrado para para o Órgão CVM -Comissão de Valores Mobiliários	SOLICITANTE
30/10/2017 14:49	Pedido Prorrogado	CVM - Comissão de Valores Mobiliários
08/11/2017 09:53	Pedido Respondido	CVM - Comissão de Valores Mobiliários

ANEXO E

Solicitação de Informações para a *United States Securities and Exchange Commission*

UNITED STATES
SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION
STATION PLACE
100 F STREET, NE
WASHINGTON, DC 20549-2465

Office of FOIA Services

November 06, 2017

Mr. Felipe Ribeiro
Rua Júlio Diniz,
219 Bairro Santa Branca
Belo Horizonte, 31565180

Re: Freedom of Information Act (FOIA), 5 U.S.C. § 552 Request No. 18-00307-FOIA

Dear Mr. Ribeiro:

This letter is an acknowledgment of your FOIA request dated and received in this office on November 06, 2017, regarding December 2004 to the last month available historic data of SEC's expenditure and the number of direct employees.

Your request has been assigned tracking number 18-00307FOIA. Your request will be assigned to a Research Specialist for processing and you will be notified of the findings as soon as possible. If you do not receive a response after thirty business days from when we received your request you have the right to seek dispute resolution services from an SEC FOIA Public Liaison or the Office of Government Information Services (OGIS). A list of SEC FOIA Public Liaisons can be found on our agency website at <https://www.sec.gov/oso/contact/foiacontact.html>. OGIS can be reached at 1-877-684-6448 or Archives.gov or via email at ogis@nara.gov.

In the interim, if you have any questions about your request, you may contact this office by calling (202) 551-7900, or sending an e-mail to foiapa@sec.gov. Please refer to your tracking number when contacting us.

For additional information, please visit our website at www.sec.gov and follow the FOIA link at the bottom.

Sincerely,

Office of FOIA Services

ANEXO F

Entrega de Informações pela *United States Securities and Exchange Commission*

UNITED STATES
 SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION
 STATION PLACE
 100 F STREET, NE
 WASHINGTON, DC 20549-2465

Office of FOIA Services

January 18, 2018

Mr. Felipe Aprígio Ribeiro
 Rua Júlio Diniz, 219 Bairro Santa Branca
 Belo Horizonte, 31565180

RE: Freedom of Information Act (FOIA), 5 U.S.C. § 552 Request No. 18-00307-FOIA

Dear Mr. Ribeiro:

This letter is in response to your request, dated and received in this office on November 06, 2017, for access to historic data of SEC's expenditures and the number of direct employees from December 2004 to the last month available. Further, you asked if the total number of employees enrolled each month can be submitted separated in two groups: a) number of workers in an analyst position and b) in a management position.

On January 10, 2018, I contacted you by email asking that you clarify the portion of your request that asked for "the total number of employees that worked in the agency each month during the same time window of the expenditure information (from December 2004 to the last month with information available). I also explained that the reports for analyst positions would have to be created, and as such, the analyst positions may not be 100% accurate, because there is no specific code that can be used to pull the data. Further, we informed you that the staff would only be able to pull data by filtering everyone that has "analyst" in their position title. Consequently, it's possible the data will be slightly off due to the position title spelling.

Later that day, you responded to my email stating that "before entering in the subject you have questioned in the former email, I would like to point out my concern about the cost I will incur with the process to obtain the information. You further stated that "I do not have any support to my research, and any value would be very significant to me." You asked how you would be charged to get the information, considering that the two first hours would be free. You ask how is the working time computed and whether there was any time consumption prediction for your demand?

Mr. Felipe Aprígio Ribeiro
January 18, 2018
Page 2

18-00307-FOIA

You further stated that: "the two main information I need are a) SEC's total expenditure; and b) "Just the number of employees the agency had/has on board for the time period for each month" (I used the term "direct" in order to not be considered the number of people working because of service contracts, as cleaning, maintenance, security...). You state that "the division I suggested between analysts and managers may be discarded. I want to minimize any effort of SEC to obtain the information and to avoid any cost."

On January 12, 2018, I informed you that we will disregard the portion of your FOIA request where you asked for the division between analyst and managers and that you had not incurred any processing cost as of yet.

The search for responsive records has resulted in the retrieval of a one page document of expenditure data starting with FY-2013, which is the first full year in Delphi through FY2017. I have also enclosed an Excel spreadsheet that reflects the employee head-count by pay period since December 2004. These are the only records we identified that may be responsive to your request. They are being provided to you with this letter.

You did not incur any cost associated with processing your FOIA request.

If you have any questions, please contact me at wadeo@sec.gov or (202) 551-8323. You may also contact me at foiapa@sec.gov or (202) 551-7900. You also have the right to seek assistance from Ray J. McInerney as a FOIA Public Liaison or contact the Office of Government Information Services (OGIS) for dispute resolution services. OGIS can be reached at 1-877684-6448 or Archives.gov or via e-mail at ogis@nara.gov.

Sincerely,



Ollie R. Wade
FOIA Research Specialist

Enclosures

ANEXO G

Tabela 4 - Variáveis que compuseram a base de dados utilizada no estudo

Código	Descrição	Fonte
Codpaine1	Associação empresa, ano, mês e dia da observação.	Autor
CodPadMes	Associação empresa, ano e mês da observação.	Autor
Maior_Dia	Dia com última negociação no mês	Autor
Menor_Dia	Dia com primeira negociação no mês	Autor
Tipreg	Tipo de registro na B3	B3
Datapr	Data do pregão	B3
Codbdi	Código BDI	B3
Codneg	Código de negociação do papel	B3
Ticker	Código de negociação padronizado	B3
Periodo	Dia, mês e ano em formato de data do Excel	Autores
Tpmerc	Tipo de mercado	B3
Nomres	Nome resumido da empresa emissora	B3
Especi	Especificação do papel	B3
Prazot	Prazo em dia do mercado a termo	B3
Modref	Moeda de referência	B3
Preabe	Preço de abertura do papel	B3/NYSE
Premax	Preço máximo alcançado pelo papel no pregão	B3/NYSE
Premín	Preço mínimo alcançado pelo papel no pregão	B3/NYSE
Premed	Preço médio do papel no pregão	B3
Preult	Preço de fechamento do papel no pregão	B3/NYSE
Preofc	Preço da melhor oferta de compra no pregão	B3
Preofv	Preço da melhor oferta de venda no pregão	B3
Totneg	Número de negociações efetuadas com o papel	B3
Quatot	Quantidade total de títulos negociados para papel	B3
Voltot	Volume total de títulos negociados para papel	B3/NYSE
Preexe	Preço de exercício para o mercado de opções	B3
Indopc	Indicador de correção de preço de exercício	B3
Datven	Data de vencimento para o mercado de opções	B3
Fatcot	Fator de cota do papel	B3
Ptoexe	Preço de exercício em pontos para opções ref. dólar	B3
Codisi	Código do papel no sistema ISIN ou código interno	B3
Dismes	Número de distribuição do papel	B3
Ano	Ano do pregão	Autores
Mes	Mês do pregão	Autores
Dia	Dia do pregão	Autores
LnRetorno	Logaritmo neperiano do retorno do papel no pregão	Autores
Retorno	Retorno do papel no pregão	Autores
Rectot	Receita total da CVM	CVM
Recsuav	Média móvel da receita total da CVM	CVM
Rectaxa	Receita com taxa de serviços da CVM	CVM
Rectaxasauv	Média móvel da receita com taxa da CVM	CVM
Recmult	Receita com multas cobradas pela CVM	CVM

(continua)

Recout	Outras Receitas da CVM	CVM
Destot	Despesa total da CVM	CVM
Despsuav	Média móvel das despesas totais da CVM	CVM
VagasOint	Vagas ocupadas por funcionários com nível médio	CVM
VagasLint	Vagas livres para funcionários com nível médio	CVM
VagasOsup	Vagas ocupadas por funcionários de nível superior	CVM
VagasLsup	Vagas livres para funcionários de nível superior	CVM
VagasDAS	Vagas para funções de direção e assessoramento	CVM
Totfunc	Total de funcionário da CVM	CVM
TotVagasL	Total de vagas livres da CVM	CVM
Acemov	Acesso a linhas móveis de telefonia	Anatel
Blmov	Acesso à banda larga móvel	Anatel
Bemov	Acesso à banda estreita móvel	Anatel
Telfix	Acesso à telefonia fixa	Anatel
IPCA	Índice de preços ao consumidor amplo	BCB
Selic	Taxa de juros Selic	BCB
Cambio	Taxa de câmbio entre real e dólar	BCB
PIBRS	Produto interno bruto brasileiro em reais	BCB
PIBUSD	Produto interno bruto brasileiro em dólares	BCB
Invcartliq	Investimento líquido em carteira de ações	BCB
Reservas	Saldos diários das reservas internacionais	BCB
M1	Meios de pagamento	BCB
PMEmed	Papel moeda emitido (média)	BCB
PMESf	Papel moeda emitido (saldo final)	BCB
Rbmed	Reservas bancárias (média)	BCB
Rbsf	Reservas bancárias (saldo final)	BCB
CapCDB	Taxa média de captação em CDB	BCB
PMPPmed	Papem moeda em poder do público (média)	BCB
DepVistmed	Depósitos à vista (média)	BCB
PMPPsf	Papel moeda em poder do público (saldo final)	BCB
DepVistsf	Depósitos à vista (saldo final)	BCB
FCBM	Fatores condicionantes da base monetária	BCB
Poup	Rentabilidade da poupança	BCB
iBov	Valor da carteira teórico do Ibovespa no pregão	B3
Volbov	Volume de negociações no pregão da Bovespa	B3
AprovPg	Páginas de normas aprovadas no dia	Autores/CVM/SEC
AprovArt	Artigos contidos nas normas aprovadas no dia	Autores/CVM/SEC
AprovSeg	Normas aprovadas que buscam trazer segurança	Autores/CVM/SEC
AprovLiq	Normas aprovadas que buscam trazer liquidez	Autores/CVM/SEC
AprovTransp	Normas aprovadas que buscam trazer transparência	Autores/CVM/SEC
AprovCust	Normas aprovadas que trazem custos regulatórios	Autores/CVM/SEC
AprovDesr	Normas aprovadas que buscam trazer desregulação	Autores/CVM/SEC
AprovApri	Normas aprovadas que buscam aprimorar normas	Autores/CVM/SEC
AprovDummy	Dummy indicando se houve norma aprovada	Autores/CVM/SEC
PubPg	Páginas de normas publicadas no dia	Autores/CVM/SEC
PubArt	Artigos contidos nas normas publicadas no dia	Autores/CVM/SEC

(continua)

PubSeg	Normas publicadas que buscam trazer segurança	Autores/CVM/SEC
PubLiq	Normas publicadas que buscam trazer liquidez	Autores/CVM/SEC
PubTransp	Normas publicadas que buscam trazer transparência	Autores/CVM/SEC
PubCust	Normas publicadas que trazem custos regulatórios	Autores/CVM/SEC
PubDesr	Normas publicadas que buscam trazer desregulação	Autores/CVM/SEC
PubApri	Normas publicadas que buscam aprimorar normas	Autores/CVM/SEC
PubDummy	Dummy indicando se houve norma publicada	Autores/CVM/SEC
VigPg	Páginas de normas com início do vigor	Autores/CVM/SEC
VigArt	Artigos contidos nas normas início do vigor	Autores/CVM/SEC
VigSeg	Início do vigor de normas que buscam segurança	Autores/CVM/SEC
VigLiq	Início do vigor de normas que buscam liquidez	Autores/CVM/SEC
VigTransp	Início do vigor de normas de transparência	Autores/CVM/SEC
VigCust	Início do vigor de normas que criam custos	Autores/CVM/SEC
VigDesr	Início do vigor de normas de desregulação	Autores/CVM/SEC
VigApri	Início do vigor de normas que aprimoram normas	Autores/CVM/SEC
VigDummy	Dummy indicando entrada em vigor de normas	Autores/CVM/SEC
ADR	Empresas brasileiras que negociam ADR na Nyse	Autores/CVM/SEC
ln_Ibov	Variação do índice Ibovespa para o pregão	Autores/CVM/SEC
ln_VolBov	Variação do volume negociado no pregão	Autores/CVM/SEC
AprovPg_Media	Média móvel de páginas de normas aprovadas	Autores/CVM/SEC
AprovArt_Media	Média móvel de artigos de normas aprovadas	Autores/CVM/SEC
PubPg_Media	Média móvel de páginas de normas publicadas	Autores/CVM/SEC
PubArt_Media	Média móvel de páginas de normas publicadas	Autores/CVM/SEC
VigPg_Media	Média móvel de páginas de normas recém vigentes	Autores/CVM/SEC
VigArt_Media	Média móvel de páginas de normas recém vigentes	Autores/CVM/SEC
IPI	Índice de Produção Industrial nos EUA	OCDE
TB20	<i>Treasury bonds</i> com vencimento de 20 anos	US Treasury
TB10	<i>Treasury bonds</i> com vencimento de 10 anos	US Treasury
TB6m	<i>Treasury bonds</i> com vencimento de 6 meses	US Treasury
S&P500Val	Valor da carteira teórica que compõe o S&P 500	NYSE
S&P500Vol	Volume negociado para a carteira do S&P 500	NYSE
LnRet_SP500	Logaritmo do retorno para o índice S&P 500	Autores/NYSE
Var_Vol	Variação do volume negociado para o S&P 500	Autores/NYSE
Var_Emprego	Variação do percentual de empregados nos EUA	OCDE
Var_IPC	Variação do índice de preços ao consumidor EUA	BLS
Employee_HC	Número de empregados na SEC	SEC
D_Crise_07_08	Dummy identificando efeito entre 2007/2008	Autor
D_Crise_11_12	Dummy identificando efeito entre 2011/2012	Autor
D_Crise_12_13	Dummy identificando efeito entre 2012/2013	Autor

Fonte: Elaborado pelo autor.