

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro



MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**Impacto das incertezas eleitorais sobre os ativos das empresas públicas listadas na
BM&FBovespa para as eleições presidenciais entre os anos de 2000 e 2015**

Departamento de Economia

Matheus Carneiro Fernandes

Nº de Matrícula: 1112472

Orientador: Marcelo Nuno Carneiro de Sousa

Julho 2016

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro



MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**Impacto das incertezas eleitorais sobre os ativos das empresas públicas listadas na
BM&FBovespa para as eleições presidenciais entre os anos de 2000 e 2015**

Departamento de Economia

Matheus Carneiro Fernandes

Nº de Matrícula: 1112472

Orientador: Marcelo Nuno Carneiro de Sousa

Julho 2016

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais, Cristiana e Alvaro, que sempre se sacrificaram para nos proporcionar a melhor educação possível, por sempre me apoiarem nos momentos tristes e felizes. À minha mãe, por me mostrar sempre a importância da reflexão e diálogo como mecanismos de resolução aos problemas. Ao meu pai, por me ensinar a importância da disciplina e do caráter.

Ao professor Marcelo Nuno, por me ajudar a desenvolver um norte em um mar de ideais e informações e, ao mesmo tempo, me dado liberdade e confiança para a confecção de um trabalho autêntico.

Aos meus grandes amigos da época do Colégio Notre Dame, pelas viagens, conversas, avisos e por me acompanharem durante tantos anos.

À Joaquim Maria Machado de Assis e Federico Fellini, por serem artistas com genialidade capaz de tornar a vida uma experiência mais agradável.

À minha irmã, Ana Beatriz, por me ajudar e apoiar de todas as formas possíveis nos últimos anos e ajudar a tornar minha formação possível.

À minha namorada, Thaís, por ter mostrado apoio incondicional ao longo dos últimos 4 anos.

Agradeço também a todos os professores, colegas de trabalho e amigos que me serviram de inspiração e me ajudaram a conquistar este sonho.

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	6
2.	REVISÃO DA LITERATURA	8
2.1	Incerteza e Investimento Privado	8
2.2	Ciclos Políticos e Desempenho do Mercado	10
2.3	Incerteza eleitoral no Brasil	13
3.	DADOS	17
3.1	Índice empresas públicas	17
3.2	Índice empresas privadas – contra factual	19
4.	ESTRATÉGIA DE IDENTIFICAÇÃO	22
4.1	Regressão Linear Múltipla (MRLM)	22
4.2	Cálculo dos Índices	24
4.3	Cálculo da volatilidade	26
4.4	Cálculo retorno	27
5.	RESULTADOS	28
6.	CONCLUSÃO	35
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos 60 anos o mercado nacional vivenciou ascensões e quedas em sua atividade, como o “boom” especulativo de 1971, a crise da dívida em 1980, a abertura da economia em 1990 e a crise no mercado acionário no início do século XXI que fez com que 110 empresas deixassem a bolsa e o volume de negociações caísse mais de R\$ 100 bilhões em 4 anos.

Paralelamente, no âmbito político, o país passou por períodos intrigantes como a ditadura militar, a morte de Tancredo Neves, o “Impeachment” de Fernando Collor. Mais recentemente, a disputa eleitoral por partidos com convicções completamente opostas almejando a Presidência da República, fez com que assistíssemos uma oscilação histórica na bolsa de valores do Brasil. Alavancada pela disputa de dois polos políticos representados pelo candidato do Partido dos trabalhadores Luiz Inácio Lula da Silva e o candidato do Partido da Social Democracia Brasileira José Serra, a bolsa registrou uma queda de 31% em seu volume.

O cerne da questão está na relação próxima entre o Estado e a iniciativa privada, gerando anomalias macroeconômicas bastante difíceis de prever. Ou seja, acontecimentos de ordem política fortuitos, ou não, geram impactos profundos na iniciativa privada. Aqueles que contem certa previsibilidade e se mostram coerentes com uma linha de ação mais clara e inserida num plano maior impactam de forma bastante diferente daqueles ligados à incerteza e ao imprevisto. Um exemplo é o trabalho de Carvalho (2014) que, ao estudar o caso do BNDES, observa que empresas de setores estimulados por políticas públicas voltadas para a expansão de crédito aumentam as contratações de funcionários, um ou dois anos antes de reeleições de partidos aliados ao governo. Neste caso, o autor deixa claro que o aumento das contratações atende a fins eleitorais e não a políticas que vislumbram metas de longo prazo.

Hoje existem em torno de trinta empresas estatais brasileiras listadas na bolsa, levando em consideração aquelas 100% controladas pelo Estado como também as de economia mista. As mesmas representaram, aproximadamente, um quarto do volume médio diário negociado na Bolsa (25,1%) no período entre março de 2014 e fevereiro de 2015. A literatura aponta que essa aproximação, firma-governo, favorece acesso a financiamentos e a captação de negócios, garantindo o fluxo de recursos essenciais à continuidade e à geração de valor (Camilo, Marcon e Mello, 2012).

Apesar da adversidade em conseguir visualizar com precisão as relações políticas, e consequentemente seus ganhos reais, é difícil acreditar que determinadas evidências não sejam precificadas no valor de mercado das companhias. Na mesma direção Bernanke (1983) afirma que “...enquanto o período do choque de incerteza é resolvido, é desejável que os bens de investimento sejam salvos para o futuro...”

Desta forma, a possível maior volatilidade dos ativos públicos frente a esses momentos, não apenas reafirma a desconfiança dos agentes privados e fragilidade das instituições macroeconômicas, como também reforça o argumento de uma possível necessidade de privatização dessas companhias, não apenas por questões de gestão, mas como ganhos de confiança e solidez para os investidores.

Mesmo diante deste cenário, da instabilidade que os acontecimentos da esfera governamental causam ao mercado privado, o mercado financeiro brasileiro conseguiu se desenvolver significativamente, se tornando o maior centro de negociação de ativos da América Latina, chegando a acumular cerca de 70% dos negócios realizados na região.

Isto posto, pode-se justificar a escolha da temática desta monografia, a partir do momento que estudar o impacto das incertezas eleitorais sobre os ativos brasileiros, é também tentar compreender um panorama que vem se desenvolvendo desde a década de sessenta no Brasil e que interfere substancialmente no cenário econômico do país.

Como tema tem-se, então, o impacto das incertezas eleitorais no mercado de ativos. Já como objeto de pesquisa foi considerado o impacto circunscrito às eleições para Presidência da República no período de 2000 a 2015, através do índice BM&FBovespa. Desta forma, o trabalho pretende observar se, em pleno ano eleitoral, os ativos das companhias públicas tendem a possuir retornos menores e volatilidade mais elevada em relação ao resto do mercado, usando as eleições de 2002, 2006, 2010 e 2014 como campo de pesquisa.

O objetivo é pesquisar a relação entre incertezas e mercado de ativos explorando uma característica bastante peculiar: a grande quantidade de empresas públicas listadas na bolsa de valores brasileira. O problema de pesquisa pode, a partir do exposto, ser assim formulado: haveria uma relação entre a incerteza política do ano eleitoral e a variação de investimentos exclusiva aos ativos públicos?

Utilizando um modelo de regressão linear múltipla, foram feitas duas regressões para a carteira pública, uma utilizando os retornos e a segunda a volatilidade. Foram introduzidas dummies para o comportamento do índice Ibovespa em anos de eleição como variável explicativa da carteira. Os resultados encontrados foram estatisticamente significantes e apontam para um comportamento pouco linear dos ativos públicos em anos de eleição. Em anos eleitorais como 2010 a carteira de ativos públicos caminha em contrapartida ao mercado, enquanto em 2014 parece haver um retorno muito maior da mesma frente ao mercado.

Utilizando uma abordagem contra factual, utilizam-se as mesmas regressões para uma carteira de ativos privados, com objetivo de confirmar se as variações das empresas públicas não seriam acompanhadas por variações de ativos privados, tentando extrair algo particular do setor público. Foram encontrados resultados estatisticamente significantes indicando que, à exceção de 2014, a volatilidade das empresas privadas se manteve maior frente ao mercado em relação às empresas públicas. O retorno, entretanto, variou de forma pouco linear frente ao mercado, em anos como 2010 apresenta uma relação positiva, enquanto em anos como 2014 apresenta relação negativa.

A pesquisa conclui que para o período de tempo estudado, não foi possível observar de forma significativa retornos menores e volatilidade maior dos ativos públicos em relação ao resto do mercado.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Incerteza e Investimento Privado

Ao analisar o que a teoria econômica tem concluído sobre a relação entre a incerteza e o grau de investimento, podemos observar diferentes posicionamentos. Alguns mostram uma correlação positiva e outros uma negativa, tornando as conclusões ambíguas.

Um grupo expressivo de trabalhos acadêmicos focou a sua análise em observar as disparidades entre os retornos dos projetos entre firmas. Nesses casos percebe-se, de uma maneira geral, que a incerteza irá afetar o mercado competitivo, abrindo espaço para novas companhias e, inevitavelmente, alterando a covariância dos retornos entre as opções de investimento disponíveis.

Como explicitado por Bernanke (1983): “quando novas informações chegam continuamente ao longo do tempo, o conhecimento sobre o retorno de longo prazo esperado não é muito útil para determinar os níveis de investimento ideais atuais. Muito mais importante é a consideração de curto prazo de se adiar projetos, a fim de receber informações adicionais pois é provável que irá valer a pena.”

Essas decisões de curto prazo estão profundamente relacionadas com um conceito de “custos irreversíveis”, aqueles custos para a firma que não poderão ser recuperados caso o cenário futuro seja alterado.

Caballero e Pindyck (1996) resumem a questão: “O que sempre importa para o investimento são as distribuições dos futuros retornos marginais do capital... Para o monopolista a irrevestibilidade faz com que as distribuições sejam assimétricas, pois a firma não consegue desinvestir no futuro se os choques negativos ocorrerem, assim ela investe menos hoje... Em uma indústria competitiva com retornos constantes de escala, a distribuição do retorno marginal do capital independe do investimento atual da firma. Mas essa distribuição não é independente do investimento geral da indústria...”.

A forma com que os choques podem ocorrer não são necessariamente homogêneos. Segundo Bloom, Bond e Van Reenen (2006) “O efeito do impacto sobre o investimento de um determinado choque de demanda ao nível da empresa tende a ser mais fraco para as empresas que estão sujeitas a um nível mais elevado de incerteza”. Outros economistas, nessa mesma linha, buscam analisar alguma variação no ambiente mediante a observação de uma companhia isolada. Nesses casos tende-se a concluir que a situação de incerteza irá afetar as decisões de investimento.

As ideias expostas nos parágrafos anteriores podem ser ilustradas pela relação entre a volatilidade do preço das ações da companhia Petrobras frente à volatilidade do índice Bovespa no ano de 2002, período de enorme instabilidade gerado pela grande chance de eleição do então candidato ao governo Luiz Inácio Lula da Silva.

A petroquímica por representar uma monopolista no mercado brasileiro tem o efeito do impacto de um choque de incerteza bastante relevante sobre suas decisões de investimento, que irão invariavelmente alterar o valor de seus ativos frente ao resto do mercado.

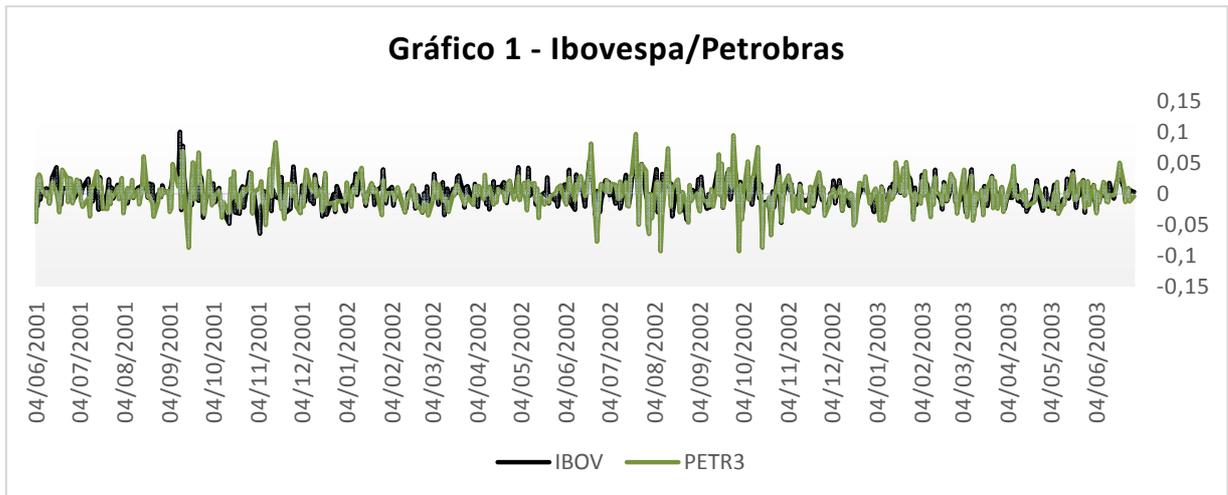


Figura 1 – Variação das Ações da Bovespa em relação às da Petrobras de 2001 a 2003

Fonte: Bloomberg Elaborada por: Autor

Temos um segundo agrupamento de trabalhos acadêmicos que se enveredam em direção à tentativa de justificar a receita marginal do capital como sendo côncava ou convexa. No primeiro caso, diante de um período de incerteza, a volatilidade dos preços da economia tende a aumentar, essa variação vai estimular as oportunidades de lucro e, conseqüentemente, elevar o investimento.

“Com a flexibilidade relativa do trabalho frente ao capital, firmas podem ajustar o mesmo para as flutuações do preço levando a mudanças na relação capital-trabalho e, conseqüentemente, fazendo com que a receita marginal do capital se altere em uma escala maior do que a variação no preço”, Lee (2005).

E o mesmo continua: “Em contraste os modelos com investimento irreversível preveem uma curvatura côncava na receita marginal do produto e logo uma relação negativa entre incerteza e investimento, pelo menos no curto prazo. Irreversibilidade implica que um capital social decrescente é mais custoso que um crescente investimento pelo fato da assimetria do ajuste do custo convexo. Assim, firmas que enfrentam grande incerteza tendem a adiar os gastos até elas terem mais informações”.

A função de produção côncava é desenvolvida sobre um pilar teórico: custos marginais convexos. Nesse cenário, ao longo do processo de crescimento de uma companhia serão necessários cada vez mais insumos para produzir cada unidade adicional de produto.

Koeva (2001) expõem de forma precisa: “O processo de crescimento dos custos marginais criou o desejo de que a firma deveria se ajustar lentamente seu capital social para mudanças na demanda por produtos e outros choques exógenos. A condição principal para a otimização do investimento é derivada do problema de maximização”.

Duas especificações são amplamente adotadas na literatura assumindo ajuste convexo dos custos. Convexidade no sentido da suposição comum $C_{ii}(I_t; K_t) > 0$. A primeira especificação posteriormente assume $C_k(I_t; K_t) = 0$... Enquanto a segunda assume $C(I_t; K_t)$ que são linearmente homogêneos em I_t e K_t , Wu (2009).

Assim, no primeiro caso a relação do investimento com o cenário de incerteza é positiva, já no segundo caso descrito, negativa.

No caso da função de produção convexa, discussões iniciais sobre tal conceito podem ser encontradas no trabalho de Jorgenson (1967): “Nós assumimos que a função de produção é estritamente convexa” e continua: “A diferença entre essa condição de produtividade marginal e a correspondente condição da teoria “estática” da firma é que a primeira se mantém ao longo do tempo sobre um período futuro indefinido, enquanto a teoria de produtividade marginal da teoria “estática” da firma se mantém em apenas um ponto no tempo”.

A possível maior volatilidade dos ativos públicos frente a momentos de incerteza, não apenas reafirma a desconfiança dos agentes privados e a fragilidade das instituições, como também reforçam o argumento de uma possível necessidade de privatização dessas companhias, não apenas por questões de ganhos de gestão, mas como forma de melhor alocação de seu capital ao longo do tempo.

2.2 Ciclos Políticos e Desempenho do Mercado

A literatura empírica sobre os fatores que determinam a influência dos ciclos políticos sobre o investimento provê evidências de que as firmas tendem a deslocar seu investimento para períodos menos incertos. Em trabalho acadêmico, Julio e Yook (2012) concluem que: “a taxa de investimento das firmas tende a cair, em média, 4,8% em períodos se encaminhando para eleição em relação a anos sem eleição.” Os estudos expõem uma possível evidência de que esse efeito seja fruto de políticas internas da empresa e as mesmas são naturalmente refletidas nas avaliações do mercado frente à possibilidade de geração de fluxo de caixa.

As incertezas políticas são especialmente relevantes diante das turbulências em que economia brasileira tem passado. Além disto, a ineficiência de gestores públicos e a dificuldade de serem mantidas políticas econômicas saudáveis para o crescimento de longo prazo se tornam mais evidentes.

A presença de empresas públicas no Brasil é bastante significativa, tendo a Petrobras como carro chefe sendo seus ativos responsáveis por um dos maiores volumes de movimentação diária da bolsa. Com as recorrentes situações políticas delicadas que o país tem passado, se torna bastante preocupante a influência que governos instáveis possam exercer sobre um dos principais vetores de desenvolvimento econômico no país.

A decisão sobre o grupo político que lidera o país exerce profunda influência sobre a forma com que a economia se comportará, principalmente para países, como o Brasil, que possuem matrizes econômicas tão distintas. De acordo com Hibbs (1977), governos de esquerda tendem a priorizar a redução do desemprego. Enquanto governos de direita costumam considerar a inflação um dos maiores custos sociais.

Considerando que as eleições de 2014 foram repletas de expectativas sobre o futuro das políticas econômicas do país, o mercado já parecia precificar a possibilidade de reeleição da presidente Dilma Rousseff tornando efêmera a valoração dos ativos públicos por um período de políticas anticíclicas, “indução temporária no crescimento por qualquer política serão ineficazes se os agentes econômicos e os votantes tiverem expectativas racionais”, Alesina e Sachs (1987).

Barro (1991) descobre que seus medidores de instabilidade política (revoluções, golpes e assassinatos) são inversamente relacionados com o crescimento do investimento. Essas relações podem implicar em inúmeros efeitos adversos em matéria de direitos de propriedade e sua ligação com investimento privado. A correlação poderia, no entanto, também refletir como uma resposta a uma política econômica de maus resultados.

As expectativas de reforma na política econômica são um dos fatores centrais que influenciam na forma com que o mercado se organiza. Alesina e Rodrick (1991), usa um modelo que considera custos de entrada e saída para o investimento, nos mostra que uma política econômica favorável ao investimento, mas se for considerada como não confiável, irá fracassar em estimular a resposta do investimento, a não ser que o retorno sobre o capital se torne grande o suficiente para compensar investidores por perdas que terão se a uma política economia inversa tomar o lugar.

O mercado brasileiro tem mostrado comportamentos atípicos em períodos anos eleitorais. Em 1998 o índice Bovespa mostrou uma queda de 35,26% frente ao valor inicial no ano, em comparação com a alta de quase 47% do ano anterior.

Em 2002, o índice, registrou redução de 18,7%, tendo no ano anterior caído 11,9%, em 2006 sobre 32,7% frente a 30% do ano anterior, diferença inexpressiva se comparado com a elevação no ano seguinte de 40,7% em 2010 houve queda de 1,05% frente a uma subida de 70% no ano anterior e em 2014 registra redução de 0,6% frente a diminuição de 17,6% em 2013.

Ao compararmos as variações do PIB com as do mercado (Gráfico 2), constata-se que, historicamente, não caminham juntas em inúmeras situações. No segundo semestre de 1998, período anterior à eleição, frente a um aumento de 50% do crescimento do PIB em relação ao primeiro trimestre (de 1% para 1,5%), o Ibovespa registrou uma queda de 19%.

Se observarmos 2002, vemos uma grande variação do produto começando o ano com uma queda de 0,6% e fechando o ano com uma elevação de 5,3%. No mesmo ano, a bolsa fecha o período com uma variação de 15% para baixo em relação ao seu valor inicial.

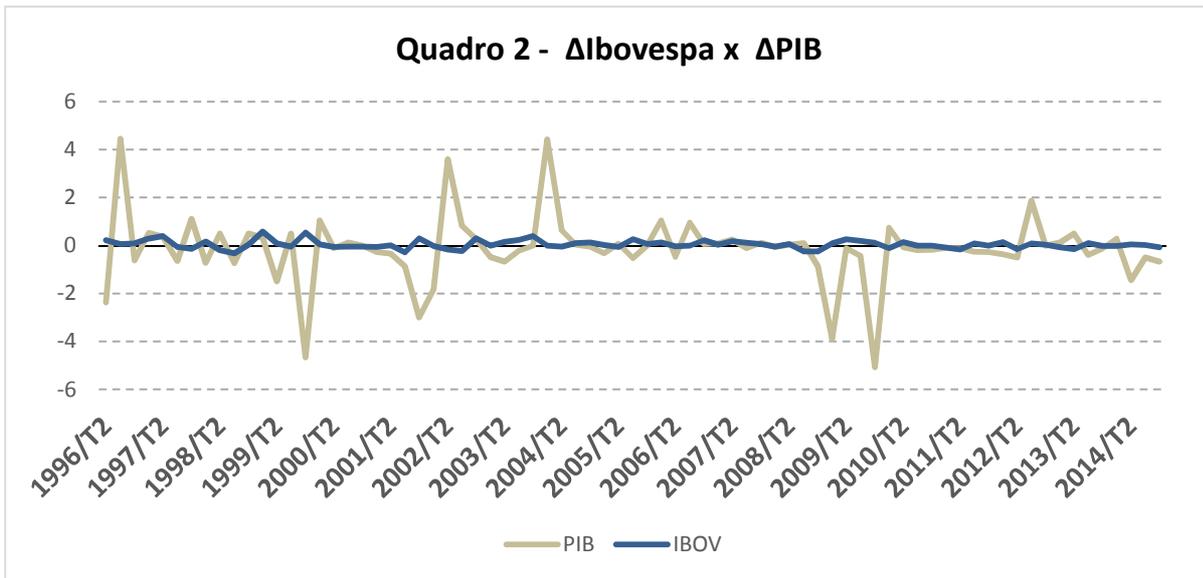


Figura 2

Fonte: Bloomberg Elaborada por: Autor

É evidente que existem outros elementos que influenciarão a performance do índice no ano eleitoral. Entretanto, o peculiar comportamento repetitivo ao longo dos anos nos leva a concordar com a conclusão de Bernanke (1983): “...enquanto o período do choque de incerteza é resolvido, é desejável que os bens de investimento sejam salvos para o futuro...”

Deixando de lado a variação e observando o valor real histórico da carteira do Ibovespa (Quadro 3), é perceptível que em anos eleitorais não há grandes alterações. Se a diferença de retornos é esperada pelo mercado, devemos observar um ajuste de preços posteriormente ao anúncio do candidato vencedor, entretanto não observamos nenhum efeito dessa natureza, isso corrobora com a ideia de que os retornos mesmo após eleição eram altamente não antecipados pelo mercado, Santa-Clara e Valkanov (2003).

Perante cenários dessa natureza, não é difícil correlacionar instabilidade eleitoral e o desempenho dos ativos financeiros. Bialkowski, Jedrzej, Gottschalk e Wisniewski (2008) concluem que apesar do esforço para tentar prever de forma precisa o resultado das eleições, investidores ainda se surpreendem com a distribuição final de votos. O preço das ações reage bastante em resposta a essa surpresa e temporariamente, níveis elevados de volatilidade são observados.



Figura 3 - Variação do Preço das Ações da Bovespa de 1993 a 2015

Fonte: Bloomberg Elaborada por: Autor

É natural crer que em casos de empresas públicas que esses efeitos sejam potencializados. Em seu artigo de 2015, o professor indiano Aswath Damodaran, analisando a Petrobras expõe os vetores pelos quais interesses políticos podem impactar na estrutura financeira da companhia: Investir sem se preocupar com resultados futuros, estimular o crescimento da companhia a custo dos lucros, pagar dividendos obrigatoriamente e contrair empréstimos para cobrir o déficit de caixa.

Todas essas medidas conduzem ao entendimento de ser real a hipótese que, ao se aproximar os anos de eleição, políticos tentem estimular os crescimentos da companhia com objetivo de mostrar um resultado artificial e temporário buscando ganhar votos.

Assim, acreditamos que o mercado financeiro já esteja precificando o risco de tais medidas no valor da companhia.

2.3 Incerteza eleitoral no Brasil

O Brasil possui uma estrutura democrática considerada “jovem”, com sua proclamação datada em 1889 pelo grupo de militares que iriam liderá-la no início e posteriormente seria considerada a “república da espada”.

Peres, Ricci e Renno (2011) afirmam: “As análises sobre as “novas democracias” costumam se dedicar ao estudo dos efeitos dos desenhos constitucionais sobre a efetividade do regime democrático e, em última instância, sobre a possibilidade de sua consolidação. No que se referem aos sistemas partidários, os analistas investigam principalmente sua capacidade de produzir graus crescentes de previsibilidade eleitoral”

Os mesmos continuam, “o raciocínio seguido pela literatura estabelece que sistemas partidários com elevados níveis de instabilidade do comportamento eleitoral agregado seriam caracterizados pela baixa institucionalização dos partidos e, em decorrência disso, pela incerteza dos políticos quanto às melhores estratégias de coordenação nas disputas dos cargos eletivos, por políticas públicas descontínuas e paroquiais, por reduzida “accountability” e por baixa legitimidade”.

Os níveis de instabilidade altos não são apenas característica do Brasil. O sistema presidencialista se mostra instável de forma recorrente em toda América do Sul. Conforme Hochstetler (2007) nos expõe: “Desde que os países sul-americanos retornaram ao governo civil nos anos 1970 e 1980, 23% de seus presidentes eleitos têm sido forçados a deixar o cargo antes do final de seus mandatos. Esse espantoso índice de quedas presidenciais prematuras tem recebido pouca atenção sistemática, embora devesse ser um elemento crítico nos debates acerca da qualidade da democracia e da possível instabilidade nos sistemas presidenciais”

A capacidade de previsão dos agentes se torna embaçada por um comportamento dos agentes políticos pouco institucionalizados e seguros. Para Limongi e Figueiredo (1998): “as relações Executivo-Legislativo dependerão sempre e exclusivamente do sistema partidário e das regras que regulam a competição eleitoral, e partidos desempenharão o mesmo papel no interior do Legislativo, independentemente dos direitos legislativos assegurados regimentalmente aos líderes partidários.”

Quando candidatos do governo, favoráveis ao mercado, aparecem bem em pesquisas de opinião, isso não deve gerar oscilações nos indicadores financeiros. Tais indicadores devem se manter estáveis e positivos e, provavelmente, não se tornam tema para uso político durante a campanha, a não ser para beneficiar o governo. Por outro lado, quando há crescimento das intenções de voto em candidatos contrários ao mercado, isso aumenta a incerteza de investidores e pode gerar instabilidade e queda nos indicadores financeiros. A instabilidade dos indicadores financeiros, por sua vez, pode se tornar tema político a ser explorado durante a campanha eleitoral e vir a impactar a disputa eleitoral.

De acordo com matéria do Globo (10/10/2014) referente a última eleição, “o número de partidos com representação da Câmara dos Deputados passa para 28, um aumento considerável se comparado com a composição de 2010, quando 22 deles conseguiram eleger ao um menos representante. Proporcionalmente, em 2010, 81% dos partidos existentes no país naquele ano (27) tinham um representante da Câmara; em 2015, esse percentual subiu para 87% (hoje são 32 partidos). Se olhada pela dimensão da representação de interesses, o cenário indicaria uma situação de maior conexão entre o Parlamento e as diversas correntes de opiniões da sociedade. Mas essa ideia sinaliza também uma questão recorrente resultado da combinação entre presidencialismo e sistema proporcional.”

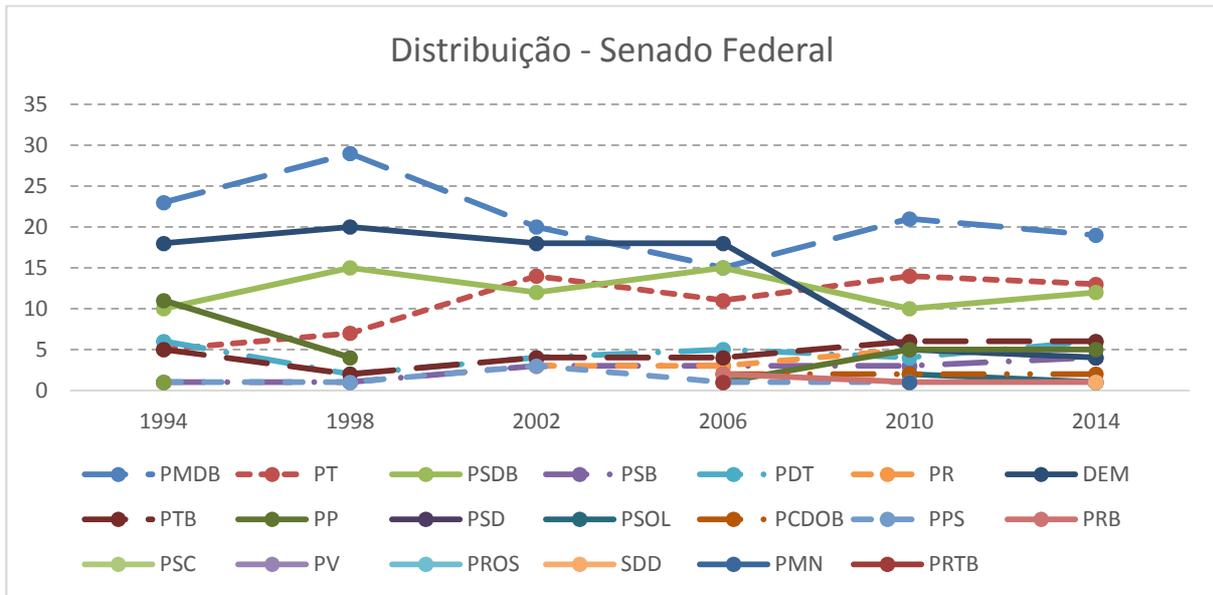


Figura 4 – Distribuição da Quantidade de Representantes dos Partidos existentes de 1994 a 2014

Fonte: <http://www12.senado.leg.br/hpsenado> (site oficial do Senado Federal)

Elaborada por: Autor

Observando a distribuição entre partidos nas duas casas legislativas do país percebemos a crescente dispersão dos cargos públicos pelos partidos. O número de partidos ocupando as 513 cadeiras da câmara dos deputados cresceu em todas as últimas 5 eleições, com seu ápice em 2014 que o número de partidos cresceu em 27% se comparada com as de 2010. O mesmo vale para o senado federal em que o número de partidos presentes na casa aumentou de 10 em 1998, para 16 em 2014.

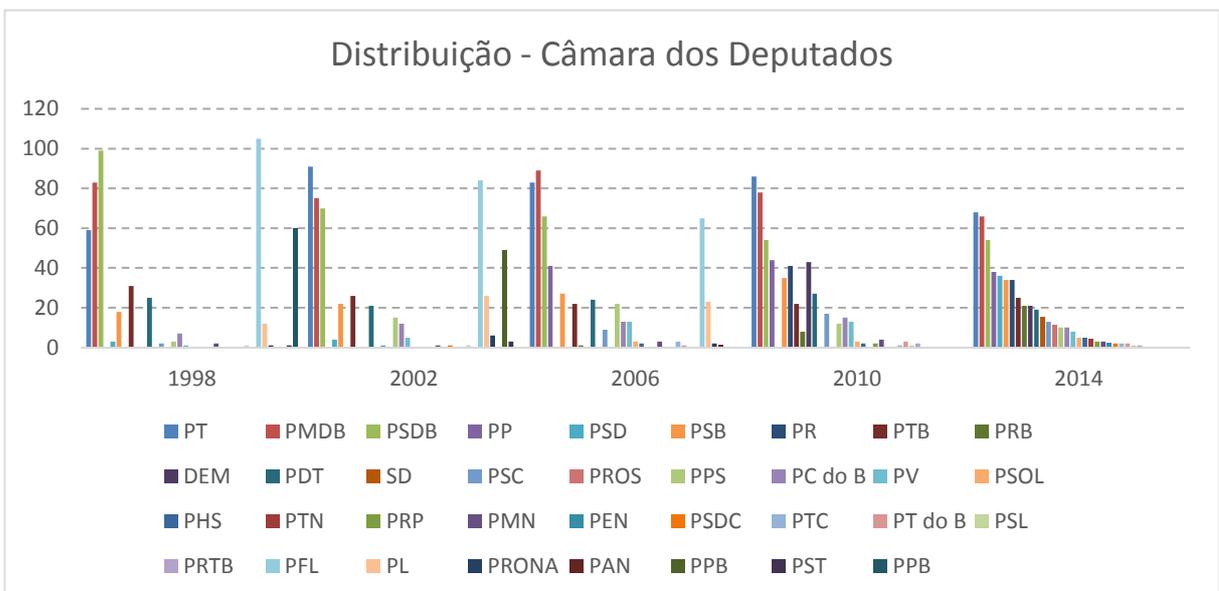


Figura 5 - Variação da Quantidade de Partidos com Posições na Câmara dos Deputados de 1998 a 2014

Fonte: <http://www2.camara.leg.br/> (site oficial da Câmara Federal)

Elaborada por: Autor

Um poder legislativo altamente diluído estimula o poder executivo a deslocar cargos de importância em empresas públicas para obter ganhos políticos. Tais lideranças podem não possuir as características desejadas pelo mercado (histórico, formação técnica) nem ter objetivos de gestão claros para seus acionistas.

Essas características podem facilmente ser traduzidas como falta de previsibilidade para os investidores.

3. DADOS

3.1 Índice empresas públicas

O estudo leva em consideração o volume e quantidade de operações diárias referentes a 13 títulos, emitidos por 11 empresas públicas (Quadro 1) compreendendo o período entre Agosto de 2013 a Dezembro de 2015.

Foram considerados os preços dos ativos de 2000 a 2015, como não há emissão de dados referentes ao volume e quantidade de negociações para cada empresa para períodos anteriores a Agosto de 2013. Portanto tanto para o índice público quanto para o contra factual privado, foi fixado o índice formado em Agosto de 2013.

As informações foram extraídas do software financeiro Bloomberg L.P.

Empresas	Ticker	Ticker 2
Petrobras	PETR3	PETR4
Banco do Brasil	BBAS3	
BB seguridade	BBSE3	
Cemig	CMIG4	
Cesp	CESP6	
Copel	CPEL6	
Eletrobras	ELET3	ELET6
Copasa	CSMG3	
Sabesp	SBSP3	
Sanepar	SAPR4	
Celesc	CLSC4	

Tabela 1 - Companhias Públicas

Fonte: Bloomberg Elaborada por: Autor

Atualmente existem mais de 25 empresas públicas listadas na bolsa. Entretanto, seus ativos não foram considerados legíveis pela análise. Os critérios de seleção foram baseados nos pré-requisitos impostos pela BM&FBovespa ao calcular os índice Bovespa.

Dessa forma foram excluídos da análise os ativos que: Tiveram presença no pregão inferior a 95% do período desde sua emissão até 12/2015, tiveram participação, em termos de volume financeiro, maior ou igual a 0,1% (zero vírgula um por cento) na carteira hipotética criada, ativos cuja a cotação seja inferior a R\$ 1,00 (“Penny Stock”), estar entre os ativos elegíveis que, em ordem decrescente de Índice de Negociabilidade (IN), representem em conjunto 85% (oitenta e cinco por cento) do somatório total desses indicadores.

Sendo assim, exemplos como o banco Banese, por ser muito pouco negociado (gráfico 1), ou o banco da Amazônia por ter suas ações negociadas abaixo de R\$ 1,00 foram excluídos da amostra.

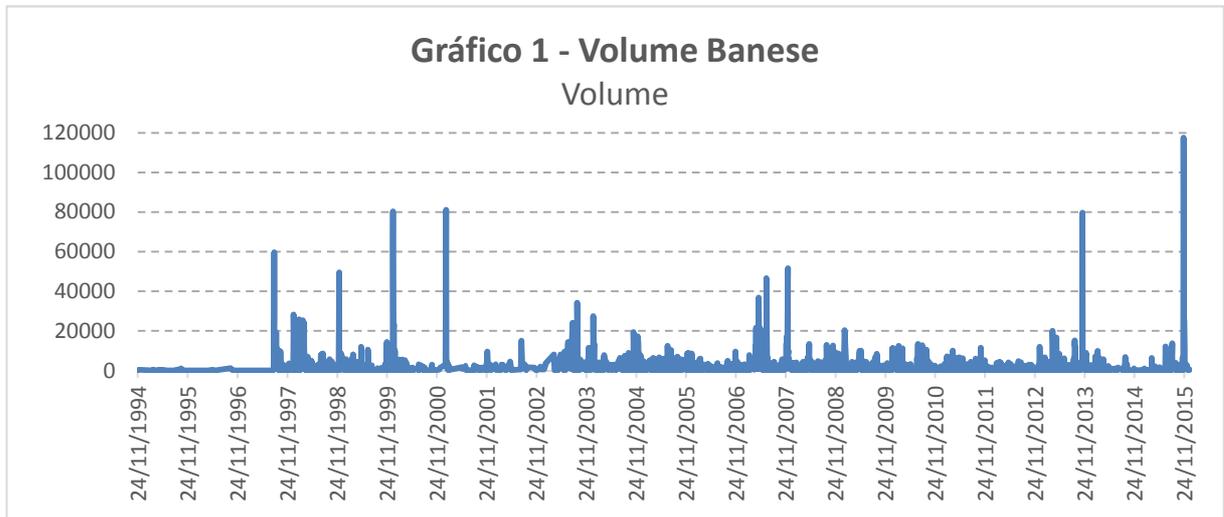


Figura 5 - Gráfico Banese

Fonte: Bloomberg Elaborada por: Autor

Essa avaliação para julgar que ativos devem participar da carteira é feita, no caso do índice Bovespa, 3 vezes por ano, ao final de todo quadrimestre.

Entretanto como a carteira desenvolvida no estudo possui uma quantidade menor de ativos, as reavaliações não eram significantes, se mantendo os mesmos ativos ao longo do tempo.

O percentual de participação de cada ativo na carteira teórica em cada semestre (Quadro 2) se manteve em grande quantidade concentrado em ativos da Petrobrás, seguido de Eletrobrás e BB Seguridade.

Semestre	ago/13	dez/13	abr/14	ago/14	dez/14	abr/15	ago/15
BBAS3	8,81%	8,48%	9,27%	9,88%	2,87%	5,62%	7,01%
BBSE3	7,61%	8,51%	6,21%	4,35%	2,93%	4,39%	2,49%
CESP6	0,97%	1,12%	1,46%	1,27%	1,32%	3,16%	1,04%
CLSC4	0,04%	0,22%	0,12%	0,12%	0,07%	0,15%	0,03%
CMIG4	13,12%	10,27%	13,73%	5,92%	8,51%	7,43%	15,92%
CPL6	0,75%	0,90%	0,64%	0,60%	0,48%	0,64%	0,37%
CSMG3	0,31%	0,26%	0,24%	0,14%	0,47%	0,22%	0,38%
ELET3	13,93%	15,43%	12,86%	9,08%	9,00%	8,18%	3,17%
ELET6	6,34%	8,32%	12,90%	6,47%	5,26%	6,01%	3,03%
PETR3	14,98%	16,33%	10,46%	22,07%	19,18%	19,90%	20,90%
PETR4	28,57%	28,26%	29,72%	38,67%	47,28%	42,42%	44,49%
SAPR4	0,15%	0,04%	0,05%	0,11%	0,22%	0,21%	0,05%
SBSP3	4,38%	1,85%	2,32%	1,30%	2,38%	1,65%	1,13%

Tabela 2 – Carteira ativos públicos

Fonte: Bloomberg Elaborada por: Autor

Os eventos são pouco recorrentes dentro do período estudado, em sua maioria juros sobre capital próprio e majoritariamente de empresas de grande porte como Petrobras e Banco do Brasil.

A BM&FBovespa afirma “Ressalta-se que a participação dos ativos de uma companhia no índice (considerando todas as espécies e classes de ações ou units que tenham como lastro tais ações da companhia, conforme o caso) não poderá ser superior a 20% (vinte por cento), quando de sua inclusão ou nas reavaliações periódicas. Caso isso ocorra, serão efetuados ajustes para adequar o peso dos ativos da companhia a esse limite, redistribuindo-se o excedente proporcionalmente aos demais ativos da carteira. ”

Pelo fato da nossa carteira possuir uma quantidade muito mais limitada de companhias participantes em comparação ao Ibovespa, essa restrição não poderá ser aplicada, pois tornaria o índice inverossímil.

Logo, considerando sua baixa recorrência e o impacto ainda maior na proporção das grandes companhias na carteira, tais eventos serão deixados de lado no estudo.

3.2 Índice empresas privadas – contra factual

Com objetivo de criar uma análise comparativa entre as empresas públicas e privadas no ano de eleição, foi desenvolvido um índice para empresas do setor privado seguindo a mesma metodologia aplicada ao índice anterior.

Foram eleitos os 13 ativos privados (mesma quantidade do índice anterior) com o maior número de negociações na bolsa. Sendo assim, a carteira foi composta por:

Empresas	Ticker	Ticker 2
Ambev	ABEV3	
Itaú Unibanco	ITUB4	
Bradesco	BBDC4	BBDC3
BRF	BRFS3	
Cielo	CIEL3	
BM&Fbovespa	BVMF3	
Itausa	ITSA4	
Gerdal	UGPA3	
Vale	VALE5	VALE3
Telefônia	VIVT4	
Kroton	KROT3	

Tabela 3 - Companhias Privadas

Fonte: Bloomberg Elaborada por: Autor

Dessa forma, o índice teve a seguinte distribuição:

Semestre	ago/13	dez/13	abr/14	ago/14	dez/14	abr/15	ago/15
ABEV3	6,90%	7,86%	28,90%	12,07%	9,23%	5,47%	8,11%
BBDC3	2,79%	1,75%	0,69%	1,56%	0,96%	0,93%	1,56%
BBDC4	6,13%	5,21%	5,11%	5,23%	3,66%	3,89%	9,38%
BRFS3	0,97%	1,31%	1,04%	0,57%	0,88%	1,07%	0,70%
BVMF3	13,32%	22,35%	12,56%	24,46%	24,08%	11,72%	10,13%
CIEL3	4,33%	3,35%	2,06%	3,20%	2,78%	2,97%	2,43%
ITSA4	33,31%	29,93%	21,94%	26,41%	19,33%	23,18%	32,77%
ITUB4	5,82%	10,04%	5,98%	4,61%	4,48%	3,85%	7,52%
KROT3	14,78%	6,94%	4,88%	6,34%	18,82%	14,08%	8,19%
UGPA3	0,54%	0,34%	0,22%	0,69%	0,63%	0,56%	0,49%
VALE3	2,29%	2,75%	4,44%	3,45%	2,95%	9,65%	3,70%
VALE5	8,40%	7,35%	11,51%	10,42%	11,65%	22,13%	13,59%
VIVT4	0,42%	0,82%	0,67%	1,00%	0,57%	0,50%	1,42%

Tabela 4 - Companhias Privadas

Fonte: Bloomberg Elaborada por: Autor

As informações referentes a preços, volume e quantidade de negociações dos ativos acima foram retiradas do software financeiro Bloomberg L.P.

Para o preço do ativo BRFS3 (Brazil Foods S.A.) no período anterior a 2011 foi feita uma média aritmética em função dos preços dos ativos PRGA3 (Perdigão S.A) e SDIA3 (Sadia S.A).

As informações relacionadas a cotação histórica diária do índice Bovespa foi extraída do software financeiro Bloomberg L.P.

De acordo com Tobin (1969), “a forma principal de se analisar características e eventos financeiros afetam o investimento é através da relação entre a avaliação dos ativos físicos da companhia em comparação com seus custos de reposição de capital”.

Sendo assim foram retiradas as informações referentes ao Q de Tobin trimestral do software financeiro Bloomberg L.P.

Todo seu cálculo é baseado na ideia de que no longo prazo, o valor de mercado de uma companhia deveria ser igual ao valor de seus ativos físicos. Sendo assim, tal variável será usada como proxy para a variação no grau de investimento das companhias analisadas.

A Bloomberg define seu cálculo como sendo:

$$\frac{(\text{Valor de Mercado} + \text{Total de Passivo} + \text{Capital Próprio} + \text{Juros})}{\text{Total de Ativos}}$$

O Q de Tobin do portfólio foi calculado a partir do valor de cada variável individual multiplicado pelo percentual de participação da empresa na carteira.

4. ESTRATÉGIA DE IDENTIFICAÇÃO

O principal objetivo deste trabalho é comparar a correlação entre os ativos públicos diante os demais ativos listados nos anos de eleições presidenciais, do período de 2000 ao período de 2015.

4.1 Regressão Linear Múltipla (MRLM)

O modelo de regressão linear simples (MRLS) é muito restritivo, no sentido de que considera uma única variável X para explicar o comportamento de Y . Outros fatores que eventualmente possam afetar Y são considerados parte do erro ϵ . Sendo assim foi escolhido o modelo de regressão linear múltipla.

A regressão linear múltipla é uma técnica multivariada cuja finalidade principal é obter uma relação matemática entre uma das variáveis estudadas (variável dependente ou resposta) e o restante das variáveis que descrevem o sistema (variáveis independentes ou explicativas), e reduzir um grande número de variáveis para poucas dimensões com o mínimo de perda de informação, permitindo a detecção dos principais padrões de similaridade, associação e 5 correlação entre as variáveis. Sua principal aplicação, após encontrar a relação matemática, é produzir valores para a variável dependente quando se têm as variáveis independentes (cálculo dos valores preditos). Ou seja, ela pode ser usada na predição de resultados, por meio da regra estatística dos mínimos quadrados. (Sassi, Perez, Myazato, Ye, Silva e Louzada, 2011).

Para controlar os efeitos exógenos a variável dependente, foi utilizada como variável explicativa o Ibovespa, índice que simula de forma mais precisa as variações do mercado da ativos de maneira agregada.

Com objetivo de controlar os efeitos endógenos as companhias, foi utilizada a variável Q de Tobin, que ao expor a relação entre o valor de mercado e o valor em livros, consegue captar se a diferença entre períodos é fruto de um maior ou menor utilização de recursos da própria companhia.

Para conciliar a frequência dos dados com o Q de Tobin que é calculado trimestralmente, as observações para retorno e volatilidade das variáveis serão trimestrais.

A regressão estimada pela MRLM apresenta a seguinte equação, dado que temos n observações:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta IBOVESPA_t + \beta_2 QTOBIN_t + \beta_3 \cdot D_{ano} \Delta IBOVESPA_t + \epsilon$$

Onde:

Y_t = É o retorno da carteira hipotética de ativos públicos

β_0 = constante

β_1 = Parâmetro a ser estimado pela variável independente Ibovespa

β_2 = Parâmetro a ser estimado pela variável independente Q de Tobin

Dummy = Variável dummy que tem valor 0 para anos não eleitorais no intervalo do tempo estudado e 1 para anos de eleição presidencial

ϵ = representa os erros aleatórios da regressão.

Sub índices:

t = Indica o período de cada variável, no caso, trimestres

A regressão estimada a cima pode ser alterada afim de incluir a volatilidade tanto do retorno da carteira hipotética de ativos públicos, quanto na variável IBOVESPA.

$$\sigma Y_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \sigma \cdot IBOVESPA_t + \beta_2 QTOBIN_t + \beta_3 \cdot D_{ano} \cdot \sigma \cdot IBOVESPA_t + \epsilon$$

As Variáveis alteradas são:

σY_t = É a volatilidade do retorno da carteira hipotética de ativos públicos

$\sigma \cdot IBOVESPA_t$ = A volatilidade dos dados do IBOVESPA.

Como exemplo contra factual, utilizaremos uma carteira de ativos hipotética com ativos privados, ao invés de públicos. Com essa alteração a equação ficará:

$$\Delta X_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta IBOVESPA_t + \beta_2 QTOBIN_t + \beta_3 \cdot D_{ano} \Delta IBOVESPA_t + \epsilon$$

Onde:

X_t = É o retorno da carteira hipotética de ativos privados

β_0 = constante

β_1 = Parâmetro a ser estimado pela variável independente Ibovespa

β_2 = Parâmetro a ser estimado pela variável independente Q de Tobin

Dummy = Variável dummy que tem valor 0 para anos não eleitorais no intervalo do tempo estudado e 1 para anos de eleição presidencial.

ϵ = representa os erros aleatórios da regressão.

Sub índices:

t = Indica o período de cada variável, no caso, trimestres.

A regressão estimada a cima pode ser alterada afim de incluir a volatilidade tanto do retorno da carteira hipotética de ativos públicos, quanto na variável IBOVESPA.

$$\sigma X_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \sigma \cdot IBOVESPA_t + \beta_2 QTOBIN_t + \beta_3 \cdot D_{ano} \cdot \sigma \cdot IBOVESPA_t + \epsilon$$

As Variáveis alteradas são:

σX_t = É a volatilidade do retorno da carteira hipotética de ativos privados

$\sigma \cdot IBOVESPA_t$ = A volatilidade dos dados do IBOVESPA.

4.2 Cálculo dos Índices

Após a seleção dos ativos, a variável dependente é formada a partir do mesmo cálculo aplicado pela BM&FBOVESPA ao índice Bovespa.

Inicialmente é calculado o IN (Índice de Negociabilidade), média geométrica entre a participação em negócios e a participação em volume de uma empresa no total do mercado.

$$INa = \sqrt{\frac{na \cdot va}{N \cdot V}}$$

na = número de negócios da ação “i” no mercado a vista;

va = volume financeiro gerado pelos negócios com a ação “i” no mercado a vista;

N = número total de negócios no mercado a vista da BOVESPA.

V = volume financeiro total do mercado à vista da BOVESPA.

A carteira segue uma base de distribuição de 100 bases, ao fazer o cálculo do IN a carteira pode ficar descompensada pela ausência de trades naquele dia de alguns dos ativos escolhidos, logo é feito um ajuste no Índice apenas para representar de forma coerente o IN.

$$\%INa = \frac{\%IN'a}{\sum \%IN'a}$$

%IN'i = antigo percentual de IN.

%INi = novo percentual de IN, cuja soma = 100%.

Dessa forma, O peso de cada ativo na carteira foi calculado multiplicado o valor do IN individual de cada firma pelo valor do fechamento da carteira no quadrimestre anterior e o dividindo pelo seu preço. Assim, a cada fechamento de quadrimestre os pesos dos ativos serão recalculados.

Assim, a proporção teórica de cada ativo é dado pela formula:

$$\frac{Ca_q \cdot IN_{at}}{P_{at}}$$

Onde: Ca_q = Valor da carteira teórica no final do quadrimestre

IN_i = Valor do índice de Negociabilidade do ativo “a”, no instante “i”

P_i = Preço do ativo “a” no instante “i”

Logo, a variação diária do índice se torna fruto da variação de preços, até o próximo quadrimestre.

$$X_t = \sum_{T=1}^N Pat \cdot Qa$$

Sendo:

X_t = Carteira teoria montada com os ativos públicos no instante “t”

Qa = Quantidade teórica da ação “a” no quadrimestre

Pat = Preço da ação “a” no instante “t”

4.3 Cálculo da volatilidade

Para esclarecer os aspectos gerais para o cálculo da volatilidade e dos retornos das ações de empresas brasileiras de capital aberto, a revisão da literatura abordará os seguintes temas: desvio padrão mensal dos retornos diários e diferença do logaritmo neperiano.

A volatilidade histórica é estimada pelo cálculo do desvio padrão mensal dos retornos diários. Dada uma série de observações, a média dessa série será definida como:

$$Y_o = \frac{1}{n} \cdot \sum x_i$$

Na qual é a média aritmética, n é o número de observações e é a i -ésima observação. O retorno diário dos ativos será calculado com base no preço de fechamento por:

$$Y_{i,r} = \ln VP_{r,v} - \ln VP_{r,v-1}$$

Na equação a cima $Y_{i,r}$ é o retorno diário, $\ln VP_{r,v}$ é o logaritmo neperiano do valor de fechamento do dia e $\ln VP_{r,v-1}$ é o logaritmo neperiano do fechamento do dia anterior. O estimador mais utilizado na literatura é o desvio padrão dos retornos diários, ou comumente chamado de “estimador de volatilidade” por levar em consideração apenas os valores de fechamento diários. Será dado por:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{r=1}^i (Y_r - Y_o)}{v - 1}}$$

No qual Y_r representa o retorno do título e Y_o representa a média dos retornos da amostra, n é o número de observações da amostra ou o número de retornos da amostra.

4.4 Cálculo retorno

O retorno das variáveis pode ser considerado como o valor da variável X_{t+1} descontado de seu valor inicial X_t sobre o mesmo.

$$\Delta = \frac{(X_{t+1} - X_t)}{X_t}$$

5. RESULTADOS

Tabela 5 – Efeito das incertezas eleitorais sobre as carteiras para as eleições presidenciais de 2002, 2006, 2010 e 2014

	<i>Variáveis Dependentes:</i>			
	Índice Pública	Volatilidade Pública	Índice Privada	Volatilidade Privada
	(1)	(2)	(3)	(4)
Δ bovespa	0.769 t = 7.146***		0.678 t = 8.340***	
σ bovespa		-2.757 t = -1.189		-2.247 t = -0.835
Δ Q de Tobin	0.008 t = 1.216		-0.027 t = -0.564	
σ Q de Tobin		-0.374 t = -3.264***		-0.197 t = -0.443
Δ bovespa * Dummy 2002	0.374 t = 1.299		0.061 t = 0.280	
Δ bovespa * Dummy 2006	0.234 t = 0.483		0.471 t = 1.310	
Δ bovespa * Dummy 2010	-0.011 t = -0.021		0.505 t = 1.311	
Δ bovespa * Dummy 2014	2.523 t = 2.410**		-0.082 t = -0.106	
σ bovespa * Dummy 2002		2.380 t = 0.119		3.448 t = 0.148
σ bovespa * Dummy 2006		3.305 t = 0.170		3.362 t = 0.149
σ bovespa * Dummy 2010		2.445 t = 0.105		3.609 t = 0.134
σ bovespa * Dummy 2014		-1.498 t = -0.125		13.908 t = 1.032
Constante	0.017 t = 1.139	1.588 t = 2.277**	0.032 t = 2.790***	1.466 t = 1.764*
Observações	63	63	63	63
R ²	0.653	0.490	0.676	0.370
R ² Ajustado	0.586	0.392	0.614	0.248
Erro Resíduo (df = 52)	0.103	1.667	0.076	1.935
Estatística F (df = 10; 52)	9.784***	5.002***	10.863***	3.049***

Nota:

$p < 0.1$; $p < 0.05$; $p < 0.01$

Os modelos estudados são de regressão linear múltipla, os mesmos descrevem de maneira razoável relações entre várias variáveis explicativas de um determinado processo. A diferença entre a regressão linear simples e a múltipla é que na múltipla são tratadas duas ou mais variáveis explicativas.

O modelo (1) é um Modelo de Regressão Linear Simples, baseada nos retornos do índice. De acordo com esse resultado, com significância estatística de ($p < 0,05$), a cada 1 unidade na variável IBOVESPA temos um aumento de 76,9% no índice de carteira pública. De acordo com o coeficiente de determinação, 65,3% da variável dependente consegue ser explicada pela regressão.

O modelo (2) introduz a volatilidade ao modelo, tanto à Variável IBOVESPA quanto à variável dependente. O coeficiente de determinação é menor nesse modelo, com 49% da variável dependente podendo ser explicada pelos regressores. Apesar de manter a mesma significância estatística de ($p < 0,05$), vemos que a introdução da volatilidade reduz a capacidade explicativa do modelo. Podemos concluir com essa regressão que a cada 1 unidade na variável volatilidade IBOVESPA temos um decréscimo de -2.757 na volatilidade do índice de carteira pública, logo estas variáveis possuem volatilidade negativamente relacionadas.

O modelo (3) é um contra factual calculado para um retorno do índice de ativos privados. Seu principal objetivo é mostrar a diferença entre a influência do mercado sobre uma carteira pública e sobre uma carteira privada. Esta nova regressão pressupõe uma carteira fictícia de ações privadas.

De acordo com esse resultado, mantendo a mesma significância estatística de ($p < 0,05$), a cada 1 unidade na variável IBOVESPA, temos um aumento de 67,8% no índice de carteira privada. Esse resultado nos mostra que as empresas privadas também são bastante afetadas pela movimentação do mercado, com o coeficiente de determinação alto, 67,6% da variável dependente sendo explicada pelos regressores.

O modelo (4) é uma tentativa próxima ao modelo (2) de incluir a volatilidade à regressão. Assim como no modelo anterior, tal recurso prejudicou a capacidade preditiva do modelo. O coeficiente de determinação é menor que no Modelo (2), com 37% da variável dependente podendo ser explicada pelos regressores. Concluímos que a cada 1 unidade na variável volatilidade IBOVESPA temos um decréscimo de -2.247 na volatilidade do índice de carteira pública, com significância estatística de ($p < 0,05$).

Ao analisarmos a Dummy de 2002, percebemos que as variações no retorno presentes no período são baixas em relações ao índice. Para variações de 1 unidade no Ibovespa, há um acréscimo de 0.374 na carteira pública e 0.061 na privada.

O período foi marcado por uma alta do PIB, resultante do bom andamento da economia em 2001. E por quedas acentuadas no investimento privado, fruto da crise eleitoral pela

incerteza que o governo Lula gerava sobre o mercado. A eleição de 2002 se manteve acirrada, e esta incerteza dificultou as previsões do mercado financeiro, por isso o Ibovespa registrou uma variação negativa de 17% no ano, tendo atingido em dezembro 11.268 pontos.

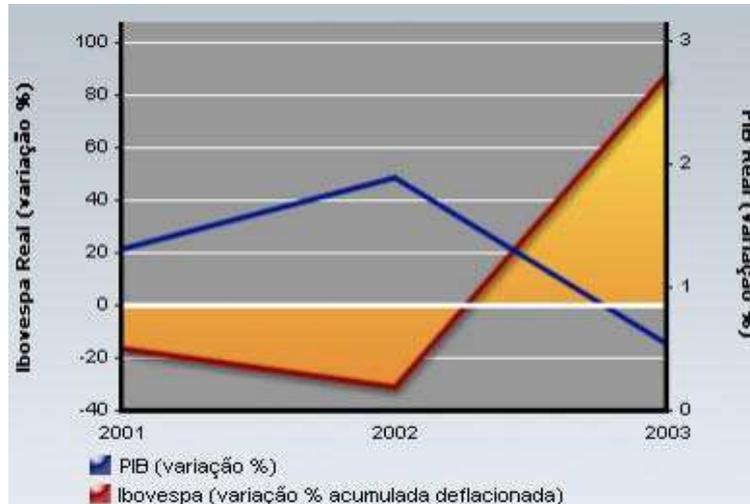


Figura 9 Fonte: Ibovespa

Em um mercado privado ainda em desenvolvimento e ainda pouco diversificado, os ativos públicos podem ter sido considerados mais sólidos, por seu ativo principal a Petrobras, ser uma commodity. A partir de 2002 os preços de diversas commodities elevaram-se na comparação aos patamares historicamente baixos atingidos em 2001. Podemos perceber que quando analisamos as variáveis dummies para volatilidade, as variações das empresas privadas se mostraram maiores frente ao Ibovespa do que as públicas, 2.380 e 3.448, respectivamente.

Entretanto, entre os principais ativos privados está a companhia Vale do Rio Doce, o que poderia inviabilizar a justificativa anterior. Prates (2007) nos expõem uma possível razão: “No caso dos preços das commodities metálicas, mais sensíveis às flutuações cíclicas da economia global, a alta inicial foi tímida — devido à frustração das expectativas de uma retomada mais vigorosa do crescimento, que continuou inferior à média da década passada”.

Podemos observar no gráfico abaixo que as intenções de voto no ano de 2002 não previam uma vitória com larga vantagem para nenhum candidato, apesar de Lula ter se mantido a frente de seus concorrentes. A possibilidade de um governo petista era visto pelo mercado como algo arriscado, pois como o partido nunca havia governado antes, esta falta de experiência, associada ao discurso com viés ideológico extremista de esquerda era visto com preocupação. E o mercado reagiu quando a eleição de Lula tornou-se mais provável.

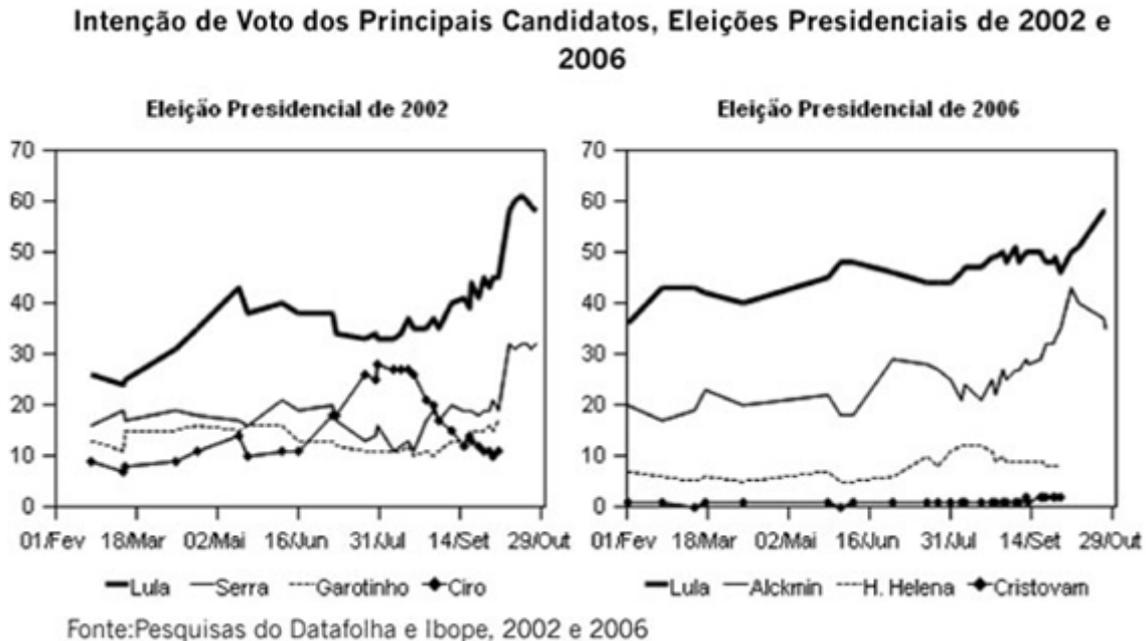


Figura 10 Fonte Ibope e Datafolha

Observando a Dummy de 2006, é possível notar que não há diferença relevante nos dados, tanto para retorno quanto para volatilidade entre a carteira pública e a carteira privada. Para cada 1 ponto no aumento do Ibovespa, o retorno dos ativos públicos subiu 23,4%, enquanto os privados subiram 47,1%. Já a volatilidade dos públicos subiu 3.305 e dos privados 3.362, uma elevação praticamente idêntica. O mercado parecia estar aquecido de forma mais homogênea.

A partir do fim de 2003 o Brasil foi marcado pela reafirmação da credibilidade da política econômica. A retomada da estabilidade política provocou impactos positivos imediatos no mercado. Com as consolidações do ajuste econômico, a estabilidade cambial e a flexibilização da política monetária, a melhora das expectativas quanto ao desempenho da economia brasileira refletiu-se nos mercados financeiros, com significativa valorização dos títulos da dívida interna e externa e do mercado acionário, fazendo com que o Ibovespa atingisse patamares históricos recordes.

O cenário econômico desse período foi marcado pela alta liquidez mundial, expectativas positivas em relação ao crescimento brasileiro e mundial e contínua queda na taxa de juros. O que estimulou o crescimento da entrada de capital externo no país, apesar do desempenho econômico fraco, onde o PIB cresceu apenas 3,7%, segundo o IBGE, o IBOVESPA subiu 32,9%, encerrado o ano com 44.473.

Apesar da crise política ocorrida no ano anterior (o mensalão) e queixas de abandono de suas raízes ideológicas por parte de seus defensores, a eleição presidencial não representou grandes incertezas para o mercado. O então presidente Luiz Inácio Lula da Silva passou o

primeiro turno com 48,61% dos votos e logo foi eleito no segundo turno com 60,83% dos votos. Essas eleições também foram ilustradas no gráfico a cima.

Ao analisar a Dummy de 2010, percebemos uma volatilidade maior para os ativos privados em relação aos públicos, para cada 1 unidade da volatilidade do índice Bovespa as carteiras variaram 3.609 e 2.445 respectivamente. Em relação aos retornos a diferença é discrepante, para cada 1 unidade de retorno do índice Bovespa a carteira com ativos públicos variou -1,1 % enquanto que a carteira de ativos privados variou 50,5%.

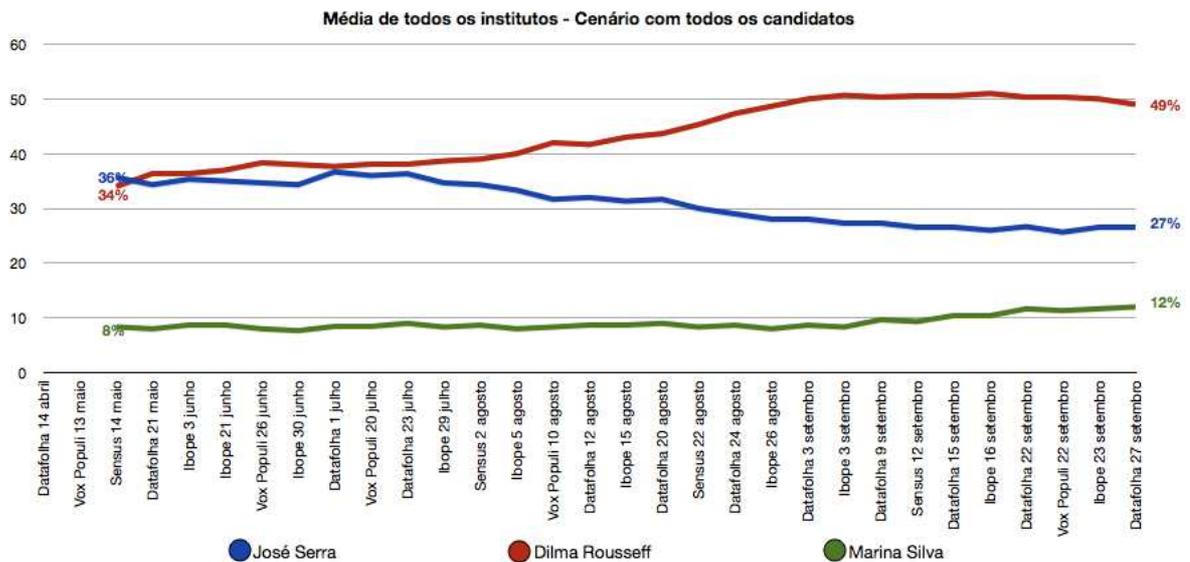


Figura 11 Fonte: Datafolha

As incertezas no ano eleitoral de 2010 estavam presentes, como mostra o gráfico a cima, no final de 2009 a pesquisa de opinião feita pelo Datafolha apontava uma vantagem de 40% para o candidato José Serra, contra 26% da candidata Dilma Rousseff. A mesma instituição fez a pesquisa em Maio de 2010 que registrava um empate de 36% dos votos para cada um dos candidatos. Ao se aproximar da eleição a diferença disparou registrando no final de agosto uma preferência de 49% por Dilma contra 27% por Serra.

Devemos pontuar que grande parte da discrepância entre retornos, é fruto em uma desvalorização acentuada no ativo PETR4, que representa 28,47% da carteira pública, o mesmo registrou queda de quase 30% nas cotações de seus papéis.

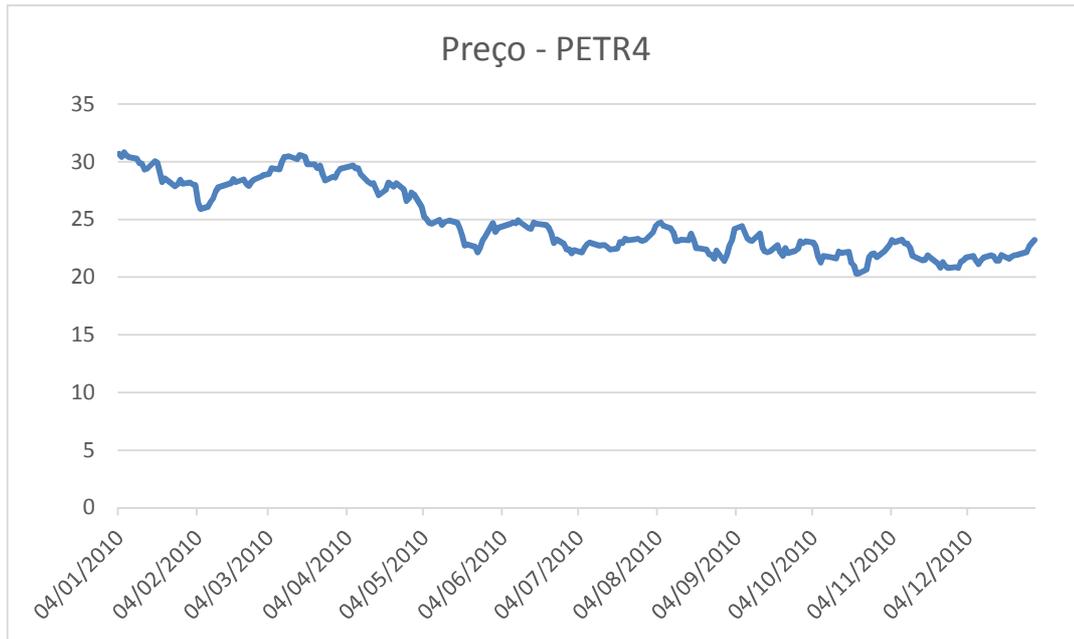


Figura 12 Fonte: Bloomberg. Elaboração : Autor

Tal queda está relacionada com a capitalização de 120 bilhões de reais da Petrobras, em que a venda de suas ações foi feita de forma pouco transparente, além de estimulado a contração de despesas por parte da companhia.

Quando analisamos o ano de 2014, para os modelos (2) e (4) observamos as variáveis “ $\Delta Ibovespa.dummy2014$ ” e “ $\sigma Ibovespa.dummy2014$ ”, são significantes para ($p < 0,005$). Assim, a cada 1 unidade de volatilidade do Ibovespa, houve um aumento de 13.908 unidades na volatilidade da carteira privada e a cada 1 unidade de retorno do índice houve uma queda de 8,2% no retorno da carteira privada.

A figura abaixo contém as variações diárias do índice Bovespa e Volume transacionado em 2014, evidenciando a instabilidade do período eleitoral. O período foi marcado por eventos extremamente imprevisíveis que afetaram a capacidade preditiva dos agentes econômicos, tanto para valorização quanto para desvalorização dos ativos.

Entre os eventos podem ser citados: a morte trágica do candidato Eduardo Campos, o aumento inicial das intenções de voto na candidata Dilma, o primeiro turno com desempenho a cima do esperado do candidato Aécio Neves, Marina Silva ter declarado apoio à Aécio Neves, a publicação de dados ruins sobre o desempenho da economia americana e chinesa, e o segundo turno das eleições, com as intenções de voto se encaminhando para uma possível reeleição de Dilma.

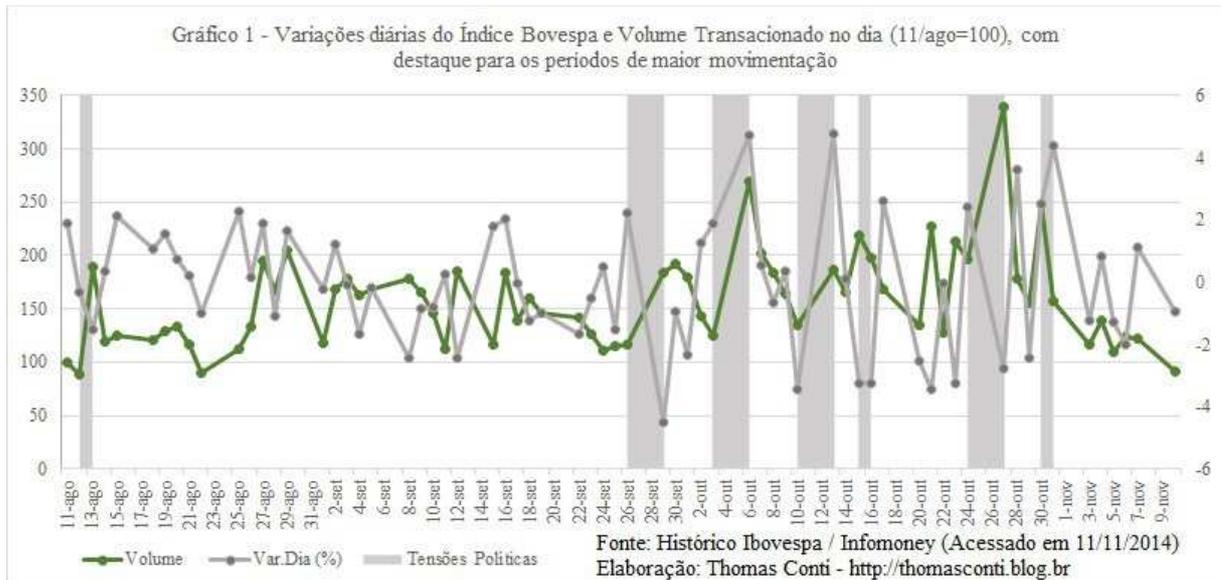


Figura 13 – Fonte : Histórico Ibovespa/Infomoney. Elaboração: Thomas Conti

Entretanto ao observar, nos modelos (1) e (3), vemos que as variáveis “ Δ Ibovespa.dummy2014” e “ σ Ibovespa.dummy2014”, significantes para ($p < 0,005$), possuem um resultado contra intuitivo. A cada 1 unidade de volatilidade do Ibovespa, houve uma queda de -1.498 unidades na volatilidade da carteira pública e a cada 1 unidade de retorno do índice houve o aumento de 2.523 unidades no retorno da carteira pública. Os ativos públicos, apesar de serem administrados pelo governo, apresentaram retornos maiores e volatilidade menor se comparados com o resto do mercado.

As explicações para tal citação podem ser tanto internas a firma quanto externas. Os agentes econômicos podem ter interpretado que os ativos públicos tinham menos risco de calote em um período onde as matrizes de desenvolvimento econômico defendidas pelos candidatos eram completamente diferentes.

É possível notar também que entre todas as eleições observadas a de 2014 é a única onde há uma presidente da república em exercício, concorrendo a reeleição em uma disputa política extremamente acirrada.

Esse fato pode ter estimulado as lideranças governamentais a, no ano de eleição, aumentar seu endividamento para “maquiar” o desempenho das empresas públicas e esse desempenho artificial tenha reverberado como valorização dos ativos públicos por parte dos agente econômicos.

6. CONCLUSÃO

O objetivo desta monografia foi pesquisar a relação entre incertezas e mercado de ativos, mais especificamente o impacto circunscrito às eleições para Presidência da República no período de 2000 a 2015, sobre o retorno e a volatilidade dos ativos de empresas públicas. O problema de pesquisa foi assim formulado: haveria uma relação entre a incerteza política do ano eleitoral e a variação de investimentos nos ativos públicos?

Não foi possível afirmar que em anos de eleição as principais empresas públicas, listadas na bolsa de valores brasileira, apresentaram retornos inferiores ao mercado de forma consistente ou uma volatilidade maior do que seus pares de empresas privadas.

De acordo com as regressões, a volatilidade dos ativos públicos, com exceção de 2014, apresentou índices maiores que a média de mercado, entretanto ao compararmos com os resultados do contra factual construído por ativos privados, percebemos que os anos de eleição presidencial afetam em escala ainda maior a volatilidade dos ativos privados.

Os retornos da carteira se mostraram bastante inconsistentes, sendo nas primeiras duas eleições abaixo do mercado, na terceira negativamente relacionado ao mercado e na última superando largamente o desempenho do mesmo. É interessante notar que no ano de 2014 o retorno da carteira pública foi nitidamente maior que o mercado e sua volatilidade estar negativamente relacionada com a do Ibovespa.

Podemos interpretar esse fato de forma a crer que os agentes acreditavam que os ativos públicos, por estarem ligados à União, apresentavam menor risco de falência diante do cenário interna e externamente adverso.

É possível também que o gestor público frente a um cenário de extrema concorrência política, aumente o investimento nas suas empresas controladas e assim gere um aumento de forma “artificial” que transcende a precificação formal da variável que de Tobin, sendo refletida nas expectativas de preços das empresas

É possível concluir que em anos de eleição, o mercado de maneira agregada se torna mais instável, apresentando graus de volatilidade elevados. A possível interpretação desse fato seria que os agentes econômicos estão precificando a instabilidade política como forma de alteração na agenda de políticas econômicas pelas instituições públicas, o que afetaria o mercado de maneira geral. Neste sentido, não é relevante o efeito das possíveis alterações de gestão, especificamente, nas empresas públicas.

A escassez de dados relacionados a volume e quantidade de negociações individuais das empresas dificultaram perceptivelmente a análise. Além disso, a expansão de forma expressiva do mercado de ativos brasileiro é relativamente recente, o que dificulta a formação de carteiras diversificadas, pois não há uma gama tão ampla de empresas relevantes e de boa representatividade. Fazendo com que para observações mais antigas as carteiras dependam de poucos ativos e representem de forma menos precisa o mercado.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alesina, Alberto; Sachs, Jeffrey 1987. “Political Parties and the Business Cycle in the United States”. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 20, No. 1

Barro, Robert J 1991. “Economic Growth in a Cross Section of Countries.” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2

Bernanke, Ben S., 1983, Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment, *Quarterly Journal of Economics* 98, 85–106.

Bialkowski, Jędrzej, Katrin Gottschalk, and Tomasz Piotr Wisniewski, 2008, Stock market volatility around national elections, *Journal of Banking and Finance* 32, 1941–1953.

Bloom, Nicholas, Stephen Bond, and John Van Reenen, 2007, Uncertainty and investment dynamics, *Review of Economic Studies* 74, 391–415.

Brandon Julio, Youngsuk Yook, 2012, *Journal of Finance*, Volume 67, Issue 1

Brooks Koeva, Petya, 2001. Time-to-Build and Convex Adjustment Costs, IMF Working Paper No. 01/9

Caballero J, Ricardo, Pindyck S., Robert, 1996. Uncertainty, Investment and Industry Evolution, *International Economic Review*, Vol 37 No. 3

Como se calcula o Ibovespa?

http://www.monitorinvestimentos.com.br/ver_artigo.php?id_artigo=397

Douglas A. Hibbs, Jr. 1977. “Political Parties and Macroeconomic Policy.” *American Political Science Review* 71

<file:///C:/Users/Windows%207/Downloads/IBOV-Metodologia-pt-br.pdf>

Hochstetler, Kathryn 2007. “Repensando o presidencialismo: Contestações e quedas de presidentes na América do Sul. *Lua Nova*, São Paulo, 72: 9-46.”

How low can you go? Doing the Petrobras Limbo. Encontrado em:

<http://aswathdamodaran.blogspot.com.br/2015/02/how-low-can-you-go-doing-petrobras-limbo.html>

Jorgenson W, Dale, 1967. *The Theory of investment behavior*. University of California at Berkeley

Limongi, Fernando e Figueiredo, Argelina Cheibub. (1998). “Bases Institucionais do Presidencialismo de Coalizão”. *Lua Nova*, nº 44, pp. 81-106.

Metodologia do Índice Bovespa. Encontrado em:

http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-amplos/indice-ibovespa-ibovespa.htm

Prates, Daniela (2007). “A alta recente dos preços das commodities” Revista de Economia Política, vol. 27, nº 3 (107), pp. 323-344.

Ricci, Paolo; Peres, Paulo; Rennó, Lúcio R 2011. “A Variação da Volatilidade Eleitoral no Brasil: Um Teste com as Explicações Políticas, Econômicas e Sociais. Latin American Research Review, Austin, v.46, n.3”.

Roselino, Felipe Nougalli. “Análise da volatilidade das ações de empresas dos setores de energia elétrica e de construção e engenharia do mercado financeiro brasileiro”.

Santa-Clara, Pedro; Valkanov, Rossen 2003. “The Presidential Puzzle: Political Cycles and the Stock Market.” The Journal of Finance Vol LVIII, No. 5

Sassi, Cecília; Perez, Felipe; Myazato, Letícia; Ye Xiao; Ferreira-Silva; Paulo; Louzada Francisco. “Modelos de regressão linear múltipla utilizando os softwares r e estatística: Uma aplicação a dados de conservação de frutas.” ICMC – USP – CP668

Sílvio Parodi Oliveira Camilo; Rosilene Marcon; Rodrigo Bandeira-de-Mello, 2012, Conexões Políticas e Desempenho: um Estudo das Firms Listadas na BM&FBovespa. Revista de Administração Contemporânea 11/2012, Volume 16, Número 6

Stock, J. H.; Watson, M. W. (2004). Econometria. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2004.

Tobin, James; 1969, A General Equilibrium Approach To Monetary Theory; Journal of Money, Credit and Banking Vol. 1, No. 1

V. Leahy, John, M. Whited, Toni. The Effect of Uncertainty on Investment: Some Stylized Facts Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 28, No. 1 (Feb., 1996), pp. 64-83

Wu, Guiying uncertainty, Investment and Capital Accumulation: A Structural Econometric Approach. Department of Economics, University of Oxford