



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

FREDERICO SARCINELLI GOMES

**Reação dos preços de ações ao anúncio de políticas de
compensação de executivos: Um estudo sobre a
concessão de opções de ações no setor bancário no
período de 2005 a 2015.**

Brasília – DF

2016

FREDERICO SARCINELLI GOMES

**Reação dos preços de ações ao anúncio de políticas de
compensação de executivos: Um estudo sobre a
concessão de opções de ações no setor bancário no
período de 2005 a 2015.**

Monografia apresentada ao Departamento
de Administração como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Professor Orientador: Dr. Ivan Ricardo
Gartner.

Brasília – DF

2016

Gomes, Frederico Sarcinelli.

Reação dos preços de ações ao anúncio de políticas de compensação de executivos: Um estudo sobre a concessão de opções de ações no setor bancário no período de 2005 a 2015. / Frederico Sarcinelli Gomes. / Brasília, 2016.

52 f.: II

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Ivan Ricardo Gartner, Departamento de Administração.

1. Opções de Ações. 2. Compensação Executiva. 3. Estudo de Eventos. 4. Instituições Bancárias

FREDERICO SARCINELLI GOMES

**Reação dos preços de ações ao anúncio de políticas de
compensação de executivos: Um estudo sobre a
concessão de opções de ações no setor bancário no
período de 2005 a 2015.**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do
aluno

Frederico Sarcinelli Gomes

Dr. Ivan Ricardo Gartner
Professor-Orientador

M. Sc., João Gabriel de Moraes Souza,
Professor-Examinador

M. Sc., Wagner Menke
Professor-Examinador

Brasília, 28 de novembro de 2016.

AGRADECIMENTOS

Dedico esse trabalho a minha mãe, Maria, meu pai, Nelson, minha namorada, Natália, meu irmão, Leonardo, e a todos os amigos de longa data.

Gostaria de agradecer a Deus por toda força que me deu nesse momento, assim como meus familiares e amigos que foram fundamentais nessa conquista. Também agradeço ao professor Ivan, que me acompanhou e orientou durante este ano, e toda a Universidade de Brasília em geral, onde tive uma incrível experiência nos últimos anos.

RESUMO

Planos de opções de ações que buscam equilibrar relações entre acionistas e gestores de uma empresa tem se tornado um mecanismo bastante popular entre as mais diversas empresas do mercado acionário brasileiro. No intuito de verificar o comportamento da ação, o estudo foi dividido em dois eventos: a convocação para assembleia geral; e a aprovação do plano de opções de ações. Para este estudo, guiado pela metodologia de estudo de eventos, apenas bancos foram utilizados na amostra, visando analisar a peculiaridade do setor. Através de consulta no sistema da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) foram encontradas 4 instituições bancárias listadas na BM&FBOVESPA, que deliberaram 12 planos de opções de ações entre os anos de 2005 e 2015. Foi encontrada variações positivas nos períodos antes publicação da notícia e negativa após, demonstrando a tendência de queda nos retornos de ações que adotaram tal política.

Palavras-chave: Opções de Ações. Compensação Executiva. Estudo de Eventos. Instituições Bancárias

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 – <i>Capital Market Line</i> | 20 |
| Gráfico 2 – Opção <i>Call</i> | 24 |
| Gráfico 3 – Opção <i>Put</i> | 25 |
| Gráfico 4 – Retorno Anormal Médio do Evento Convocação | 28 |
| Gráfico 5 – Retorno Anormal Médio do Evento Deliberação | 29 |
| Gráfico 6 - <i>CAR</i> no intervalo [-5; +5] – Evento Convocação | 43 |
| Gráfico 7 - <i>CAR</i> no intervalo [-25; +25] – Evento Convocação | 43 |
| Gráfico 8 - <i>CAR</i> no intervalo [-25; +25] – Evento Aprovação | 45 |
| Gráfico 9 - <i>CAR</i> no intervalo [-25; +25] – Análise Geral..... | 47 |
| | |
| Figura 1 – Linha do tempo do estudo de eventos..... | 38 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - População do Estudo..... | 35 |
| Tabela 2 - Planos de opção de ações autorizados entre 2005 e 2015. | 36 |
| Tabela 3 - Teste Estatístico Individual – Evento Convocação | 41 |
| Tabela 4 - Retorno Anormal Médio Acumulado – Evento Convocação | 42 |
| Tabela 5 - Teste Estatístico Individual – Evento Aprovação | 44 |
| Tabela 6 - Retorno Anormal Médio Acumulado – Evento Aprovação | 45 |
| Tabela 7 - Retorno Anormal Médio Acumulado – Análise Geral..... | 46 |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 11 |
| 1.1 | Contextualização..... | 11 |
| 1.2 | Formulação do problema | 12 |
| 1.3 | Objetivo Geral | 13 |
| 1.4 | Objetivos Específicos..... | 13 |
| 1.5 | Hipóteses | 13 |
| 1.6 | Justificativa | 14 |
| 1.7 | Organização dos Capítulos..... | 14 |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO..... | 16 |
| 2.1 | Hipótese de Mercado Eficiente (HME)..... | 16 |
| 2.1.1 | Críticas à Hipótese de Mercado Eficiente..... | 17 |
| 2.2 | Modelo de Precificação de Gordon..... | 18 |
| 2.3 | Capital Asset Pricing Model (CAPM)..... | 19 |
| 2.4 | Arbitrage Pricing Theory (APT) | 20 |
| 2.5 | Conflitos de Agência | 21 |
| 2.6 | Políticas de Compensação de Executivos | 22 |
| 2.6.1 | Planos de Opções de Ação | 23 |
| 2.7 | Estado da Arte Empírico | 26 |
| 2.8 | Estudo de Eventos | 30 |
| 3 | MÉTODOS DE ANÁLISE EMPÍRICA..... | 34 |
| 3.1 | Tipo e descrição geral da pesquisa..... | 34 |
| 3.2 | População e Amostra..... | 34 |
| 3.3 | Caracterização dos Instrumentos de Pesquisa..... | 37 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 41 |
| 4.1.1 | Evento de Convocação..... | 41 |
| 4.1.2 | Evento de Aprovação | 44 |

| | | |
|-------|----------------------------------|----|
| 4.1.3 | Análise Geral | 46 |
| 5 | CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 48 |
| | REFERÊNCIAS..... | 50 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Com o passar dos anos a estrutura interna de grandes corporações passou por um processo de evolução, que era baseado na divisão entre seus controladores e proprietários (FAMA, 1980). O trabalho clássico “*The Modern Corporation and Private Property*”, de Berle e Means (1932) já apresentava esse método de mudança. Os autores afirmam que as empresas clássicas do século 19 eram limitadas, uma vez que apenas seu dono era o responsável pela administração e investimento do negócio. Esse modelo foi substituído pela ampla participação de investidores e trabalhadores no negócio, expandindo o modelo da organização e seu valor.

Assim, Jensen e Meckling (1976, p. 308) definem o relacionamento de agência como “*um contrato onde uma pessoa (principal) contrata outra (agente) para realizar algum serviço em seu lugar, delegando a ele a autoridade no processo de tomada de decisão*”. Entretanto, podem ocorrer conflitos originados a partir da discordância entre as partes, muitas vezes por causa de decisões tomadas que fogem do idealizado pelo principal.

Então, visando minimizar esses desacordos, conhecidos como conflito de agência, a política de compensação de executivos surge como uma alternativa de incentivo a ser considerada. Normalmente divididas em planos de curto e longo prazo, essas políticas costumam levar em consideração os resultados obtidos pelos executivos em certas medidas de desempenho (LACKER, 1983, p. 4-5). Esses incentivos podem ser concedidos por meio de dinheiro, ações da empresa, opções de ações, *bonus* e outros (BRICKLEY, BHAGAT, LEASE, 1985, p. 117).

Este trabalho terá como foco estudar planos de opções de ações, que consiste na concessão ao CEO o direito de comprar ações no futuro, sendo que seu preço é definido no início do plano (DEFUSCO; JOHNSON; ZORN, 1990, p. 617). Essa política traz, além do alinhamento de interesses entre o principal e o agente (HAUGEN; SENBET, 1981, p. 630), uma variação positiva na riqueza do acionista (BRICKLEY; BHAGAT; LEASE, 1985, p. 127-129).

Entretanto, o incentivo por meio da concessão de opções de ações também é alvo de críticas sobre seus riscos e efetividade. Investidores temem riscos inerentes ao processo e costumam não reagir bem quando anunciados (DEFUSCO, JOHNSON E ZORN, 1990, p. 626). Yermack (1995) testou diversas hipóteses dentro da política de concessão de opções de ações e constatou que o método não costuma se comportar como o esperado e muitas vezes acaba sendo ineficiente na solução de conflitos de agência.

Além disso, há indícios de manipulação na data de concessão desses planos. Yermack (1997) observa que os executivos tendem a controlar o tempo em que será concedido a ação, uma vez que preveem a publicação de notícias favoráveis para a empresa. Dessa forma, eles receberiam o benefício antes e ganhariam mais após a reação do mercado à notícia. Outro fator já analisado é em relação a retroação de datas visando alterar o período de concessão das opções para dias onde o preço da ação estava baixo (LIE, 2005).

No Brasil, a escala de estudo é reduzida, devido à baixa disponibilidade e detalhamento das informações cedidas pelas empresas (SILVA; CHIEN, 2013, p. 483). De acordo com Santos e Perobelli (2009), além de não apresentarem retornos anormais positivos nos preços das ações, os planos de concessão de opções de ações podem ainda influenciar na política de distribuição de dividendos e nos riscos aos gestores.

Perobelli, Lopes e Silveira (2012, p. 138) enfatizam a necessidade da estruturação adequada dos planos de concessão de opções para que resultados positivos possam vir a acontecer, fato comum entre empresas que adotam esse método há mais de três anos, além de boas práticas de governança corporativa.

1.2 Formulação do problema

Diante da situação apresentada, este trabalho visa responder as seguintes questões:

- a) Como reagem os preços de ações ao anúncio da concessão de planos de opções de ações a executivos de instituições bancárias?
- b) Este anúncio agrega valor positivo aos retornos das ações das empresas?

O estudo busca demonstrar a aplicabilidade de planos de opções de ações na realidade de instituições bancárias listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA).

1.3 Objetivo Geral

Este estudo tem por objetivo avaliar a reação do preço das ações de empresas à divulgação de suas políticas de compensação dos executivos através da concessão de opções de ações. Utilizando informações dispostas no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), encontra-se uma lista de 235 empresas listadas na Bovespa que optaram por essa forma de compensação entre 2005 e 2015.

Optou-se por um recorte exclusivo no setor bancário brasileiro, uma vez que são vitais para o funcionamento do mercado, financiando e participando ativamente de investimentos. Além disso, esse setor apresenta peculiaridades em relação a concessão de planos remuneratórios.

1.4 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- a) Observar o impacto gerado nos preços das ações de bancos após a divulgação da utilização de opções de ações;
- b) Analisar a importância da publicação da convocação para discussão do tema;
- c) Determinar os retornos obtidos através da utilização do plano de opções de ações.

1.5 Hipóteses

As seguintes hipóteses foram elaboradas para se alcançar os objetivos:

H₁: O evento de convocação para Assembleia Geral gera retornos anormais nos preços de ações de instituições bancárias.

H₂: Há variação anormal no preço das ações após o evento de aprovação da pauta da Assembleia.

H₃: É possível observar a reação anormal diária de uma ação durante a janela dos eventos.

H₄: Planos de opções de ações geram retorno positivo estatisticamente significantes aos acionistas.

1.6 Justificativa

As pesquisas relacionadas ao tema de concessão de opções de ações a executivos já possuem certa maturidade em alguns países, principalmente nos Estados Unidos da América. Brickley, Bhagat e C. Lease (1985) e Haugen e Senbet (1981) são exemplos de autores que há mais de 30 anos descreveram como empresas se fundamentam quando optam por incentivar seus gestores por meio da premiação de opções.

Já no Brasil, a quantidade desses estudos é bastante inferior, apesar de se observar que o número de empresas que concedem planos de opções de ações vem crescendo (SANTOS; PEROBELLI, 2009, p. 165).

A dinamicidade e as peculiaridades do mercado financeiro costumam atrair o interesse de diversos públicos. Normalmente, sua eficiência costuma ser testada por meio de estudos de evento, método popular para se observar a reação das ações após certos acontecimentos. Dessa forma, o presente trabalho tem o intuito de conhecer mais sobre planos de opções de ações e suas técnicas de análise de impacto.

1.7 Organização dos Capítulos

No próximo capítulo trataremos sobre o referencial teórico, que irá abordar o comportamento do mercado, a mudança estrutural vivenciada pelas empresas e os

modelos de precificação de ações. Além disso, são expostas estratégias que buscam reduzir divergências entre as partes das empresas, com foco em planos de opções de ações.

Já o terceiro capítulo abordará a metodologia necessária para se medir os resultados gerados pelos planos nos preços das ações, ou seja, a explanação do estudo de eventos. Além disso, lá será definido a população do estudo. O quarto capítulo apresenta os resultados encontrados a partir da metodologia aplicada. Por fim o quinto capítulo trará as demais conclusões e observações da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Hipótese de Mercado Eficiente (HME)

Para discorrer sobre a eficiência do mercado, Fama (1970, p. 383) define como ideal aquele onde as informações publicamente disponíveis refletem inteiramente nos preços dos ativos, dando sinais claros de como prover a alocação de recursos. O autor estabelece algumas condições suficientes, mas não necessárias, para a eficiência do mercado:

- a) Ausência de custo de transação na compra e venda de ativos;
- b) Ampla disponibilização de informações a todos participantes do mercado;
- c) Concordância mútua com as implicações das informações atuais nos preços vigentes e distribuição dos preços futuros.

Além disso, a HME assume que os investidores são racionais, assim como suas avaliações sobre ativos. Aqueles que não agem com racionalidade tornam suas negociações aleatórias e ineficientes nos preços das ações, uma vez que suas influências são eliminadas pela maioria composta por investidores racionais (RABELO JUNIOR; IKEDA, 2003, p. 98). Isso ocorre por meio da arbitragem, onde investidores lucram com a compra e venda de ativos iguais em mercados diferentes. Dessa forma, a diferença nos preços é resultado da desatenção de investidores considerados irracionais, que compram ativos sobrevalorizados ou vendem subvalorizados.

A partir desse ponto, Fama (1970) divide um mercado eficiente em três formas: Fraca, Semiforte e Forte. A forma fraca testa se o preço de um determinado ativo está baseado apenas em seus retornos históricos, ou seja, se apenas esse conjunto de informações é incorporado pelo mercado. Já o mercado eficiente na forma semiforte é aquele onde, além do valor histórico, informações publicamente disponíveis também compõem os preços. Essas informações costumam ser balanços contábeis, anúncio do lucro anual e decisões de investimento das empresas.

Por fim, na forma forte, os preços dos ativos do mercado são compostos não apenas pelo observado nas formas fraca e semiforte, mas também de informações

privilegiadas. Nesse caso, as informações sobre dado ativo que se encontram disponíveis apenas para certa pessoa ou grupo são relevantes e incorporadas aos seus preços. Sendo assim, temos que:

Até mesmo um *insider*, ao saber de um fato relevante sobre uma empresa, não conseguiria transformar essa informação em uma fonte de lucro extraordinário, já que o mercado perceberia sua intenção e o preço da ação em questão seria ajustado à nova informação. (RABELO JUNIOR; IKEDA, 2003, p. 100).

Fama (1970, p. 414) completa afirmando que essa forma não representa a realidade por ser muito radical, servindo como um ponto de referência para classificação das variações do mercado.

2.1.1 Críticas à Hipótese de Mercado Eficiente

Após sua publicação, a Hipótese de Mercado Eficiente sofreu diversas críticas quanto ao seu conteúdo, uma vez que apresenta uma série de condições dificilmente encontradas na prática. No que tange a racionalidade dos investidores, a HME é amplamente questionada por alguns autores. Shiller (1984) afirma que o ato de investir em um mercado de renda variável é uma atividade social, logo alguns movimentos sociais podem vir a influenciar o processo de tomada de decisão, apesar da dificuldade de encontrar hipóteses alternativas que levem em consideração fatores da psicologia social na literatura da época. Assim, as finanças comportamentais surgem como uma perspectiva que busca ampliar o campo de finanças, por meio da inclusão de áreas da ciência social, como a psicologia e a sociologia (SHILLER, 2003, p. 83).

Em complemento, Shleifer (2000) afirma que investidores, assim como pessoas no geral, não são sempre racionais, algumas vezes considerando informações irrelevantes na hora de comprar e vender ativos. Entre outros fatores, o autor cita que investidores fazem alto número de trocas de seus ativos, falham na diversificação e costumam vender ações lucrativas, mantendo ações que tem menor tendência de retorno em suas carteiras. Dessa forma, assumir que o mercado seja composto apenas por investidores racionais é desconsiderar diversos fatores que pesam na hora da escolha e manutenção de ativos.

2.2 Modelo de Precificação de Gordon

Gordon (1959) afirma haver três hipóteses que discorrem sobre o que o investidor espera receber quando compra uma ação: dividendos e valorização, apenas dividendos, e apenas sua valorização. No primeiro caso, o investidor está interessado em receber não somente os dividendos de certa ação, mas também o valor equivalente ao seu rendimento. Nesse caso, observa-se o seguinte modelo:

$$P = a_0 + a_1D + a_2Y \quad (1)$$

P = Preço ao final do ano

D = Dividendo do ano

Y = Rendimento do ano

α_1 = Valor dos mercados sobre o Dividendo

α_2 = Valor dos mercados sobre o Rendimento

Entretanto, essa forma acaba sendo considerada fraca devido ao fato de o rendimento que se espera receber não poder ocorrer nas duas formas, podendo se escolher entre dividendos ou o valor equivalente à valorização da ação.

A respeito da hipótese onde se compra uma ação visando o recebimento de seus dividendos, Gordon (1959, p. 101) afirma que o valor esperado pelo investidor é justamente o dividendo pago pela ação. Entretanto, é necessário que o investidor esteja interessado em toda cadeia de pagamento dos dividendos, não somente no seu valor atual. Além disso, o autor afirma que o crescimento da distribuição de dividendos está atrelado a alguns fatores como lucro acumulado, negociações bem sucedidas e maior retorno advindo de investimentos. Dito isso, a seguinte equação demonstra a situação onde o investidor também compra o dividendo quando obtém uma ação:

$$P = a_0 + a_1D + a_2(Y - D) \quad (2)$$

A terceira hipótese de Gordon (1959) afirma que o investidor compra uma ação visando sua valorização, recebendo os lucros acumulados na forma do crescimento das ações e os dividendos em dinheiro. Caso o investidor considere o

valor recebido insuficiente, ele pode simplesmente vender uma parte de suas ações para alcançar a soma desejada.

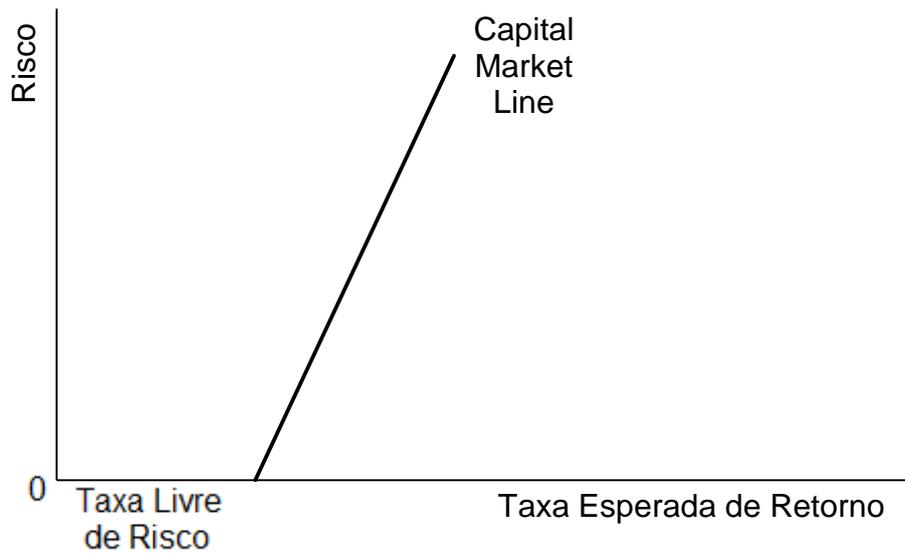
2.3 Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Sharpe (1964) e Lintner (1965) são conhecidos como responsáveis pela elaboração do *Capital Asset Model Pricing* (CAPM), que é conhecido no Brasil como Modelo de Precificação de Ativos Financeiros. Os autores definiram uma carteira considerada eficiente com ativos de risco. Entretanto, há uma série de condições para que isso ocorra:

- a) Investidores compram e vendem seus ativos à uma taxa de juros livre de risco;
- b) Não há a incidência de impostos ou custos de transação sobre as operações;
- c) Investidores sempre escolhem a carteira que maximizará seu lucro dado um nível de risco;
- d) Todos os investidores concordam com as perspectivas dos investimentos (valores esperados, desvio padrão e coeficiente de correlação).

Dessa forma, todos os investidores passarão a ver seus investimentos da mesma maneira e buscarão sempre maximizar sua eficiência, fugindo de investimentos que não apresentam o retorno máximo esperado. Ativos com alta demanda terão, conseqüentemente, um aumento no preço e, em seguida, redução nos retornos e na atratividade. Já os ativos que não são desejados terão seus preços diminuídos, aumentando assim seu retorno esperado, gerando a necessidade de revisão de preços (SHARPE, 1964, p. 435).

Sharpe (1964, p. 426) ainda afirma que a diversificação parte do risco inerente da ação pode ser evitado. Assim, para que se haja a maximização do retorno, é necessário que ao menos uma combinação de ações toque na linha do mercado de capitais, conhecida por CML (*Capital Market Line*), que é a linha de maior eficiência dos ativos, conforme figura abaixo:

Gráfico 1 – Capital Market Line

Fonte: Adaptado de Sharpe (1964, p. 426)

Além disso, há a utilização do β , que representa o risco sistemático do título diante do mercado (CAMARGOS; BARBOSA, 2003, p. 10) , ou seja, é o risco do mercado a qual todas as ações estão sujeitas. Esse coeficiente é dado por:

$$\beta_i = \text{cov}(R_i, R_m) / \text{var}(R_m) \quad (3)$$

De acordo com Black (1972, p. 444), o CAPM define que o retorno de qualquer ação pode ser dado por:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] \quad (4)$$

R_i = Retorno da Ação i

R_m = Retorno da Carteira de Mercado

R_f = Retorno do Ativo Livre de Risco

β_i = "Sensibilidade de Mercado da Ação i "

2.4 Arbitrage Pricing Theory (APT)

Inicialmente proposto por Ross (1976), a Teoria de Precificação por Arbitragem (*Arbitrage Pricing Theory*) surgiu como um modelo alternativo ao CAPM, uma vez que

assume que a taxa de retorno do ativo pode abranger diversos fatores de risco (BOWER; BOWER; LOGUE, 1984, p. 1042). Dessa forma, temos a seguinte equação:

$$R = R_f + (R_1 - R_f)\beta_1 + (R_2 - R_f)\beta_2 + \dots + (R_k - R_f)\beta_k \quad (5)$$

R = Taxa de Retorno Aleatória Esperada do Ativo

R_f = Taxa Livre de Risco

$(R_k - R_f)$ = Retorno do Mercado que Remunera a Taxa Livre de Risco

β_k = Beta do Título em Relação ao Fator k

Como já definido anteriormente, arbitrar é ganhar dinheiro simplesmente comprando e vendendo um ativo em mercados e com preços diferentes (RABELO JUNIOR; IKEDA (2003, p. 100). Então, Camargos e Barbosa (2003, p. 10) afirmam que o APT:

Está baseado no pressuposto de que é impossível dois portfólios livres de risco terem retornos esperados diferentes, uma vez que, caso haja diferença, esta é rapidamente eliminada pelo mecanismo da arbitragem.

Outros autores também buscaram meios de calcular o retorno da ação incluindo fatores que vão além do risco de mercado para complementar sua análise. Fama e French (1993) utilizaram duas variáveis que não foram incorporadas ao CAPM: tamanho da empresa; e a comparação entre o valor contábil e de mercado da organização.

Em complemento, Carhart (1997) acrescentou uma quarta variável, que infere o momento da ação no mercado, ou seja, a tendência de sua variação baseada em seu desempenho no decorrer do último ano.

2.5 Conflitos de Agência

Para Jensen e Meckling (1976, p. 357) o modelo de divisão entre principal e agente agrada os investidores e tem demonstrado sucesso em suas atividades. Isso pode ser atribuído ao aumento da qualidade da gestão, uma vez que se passou a contratar pessoas qualificadas para desempenhar as funções de administrar os

negócios (FAMA; JENSEN, 1983, p. 301-302). Entretanto, as relações derivadas desse modelo podem levar à conflitos entre as partes envolvidas.

Acionistas majoritários designam prerrogativas e autoridades aos agentes contratados para garantir que seus interesses sejam atingidos. Os conflitos de agência advêm da crença de que o agente não irá sempre se posicionar dessa forma, podendo até desviar parte dos recursos da empresa para benefício próprio (JENSEN E MECKLING, 1976, p. 313).

Essa situação acaba gerando elevados custos para a organização. Monitorar as ações e gastos dos agentes é um meio de acompanhar e limitar alguma divergência que pode vir a ocorrer. Além disso, Jensen e Meckling (1976, p. 308) completam afirmando que o custo de agência é formado ainda por *bonding costs* e perdas residuais. *Bonding costs* são valores pagos aos agentes que funcionam como uma garantia de que esses não tomarão decisões que podem vir a prejudicar o patrimônio do acionista, dando-lhes o direito a indenizações caso a perda realmente ocorra. Já as perdas residuais são definidas como o valor perdido pelo acionista por conta dos conflitos de agência vivenciados.

2.6 Políticas de Compensação de Executivos

Depois de constatado o conflito de agência, há a necessidade de utilizar mecanismos que busquem realinhar o interesse das partes. Alguns autores se dedicaram a listar e explicar diversos meios que podem ser utilizados nessa tentativa de reduzir perdas geradas, conhecida como compensação de executivos.

Lacker (1983, p. 4) afirma que os '*bonus*' são aqueles planos que remuneram os executivos no curto prazo, geralmente concedidos anualmente. Esse plano varia de acordo com o desempenho do beneficiado em alguma métrica, como a variação do lucro da empresa, por exemplo.

Já os planos de longo prazo são caracterizados por terem distribuição no decorrer de vários anos. Brickley, Bhagat e C. Lease (1985, p. 117) dividem o campo dos incentivos de longo prazo em 5 planos principais:

- a) Opções de Ações;
- b) Direito de Apreciação de Ações;

- c) Ações Restritas;
- d) “*Phantom stock*”;
- e) Planos de Performance.

No primeiro caso, são concedidas opções de ações aos executivos que os garantem o direito de, no futuro, comprar ações da empresa. Já o direito de apreciação de ações consiste na diferença entre o preço da ação em determinado período e o preço de exercício da opção. Para que isso ocorra o beneficiado deve abrir mão de suas opções de ações, fator pelo qual muitas vezes os dois planos são concedidos em conjunto.

O terceiro plano mencionado é o de ações restritas, que é composto por ações da empresa que só poderão ser concedidas quando algumas restrições impostas forem sanadas. A permanência do executivo na empresa por um certo período é um exemplo dessa restrição, fazendo com que a empresa preserve bons profissionais de seu quadro. A concessão de “*phantom stock*” é similar ao direito de apreciação de ações, uma vez que o executivo tem condições para ter acesso ao plano. Entretanto, o benefício é pago em dinheiro e será equivalente ao preço das ações após o cumprimento de restrições previamente firmadas.

Por fim, para a concessão de planos de performance, são elaboradas metas contábeis as quais os executivos devem alcançar para receber o benefício. Pode ocorrer a concessão de ações, opções de ações ou até mesmo dinheiro, por meio de um nivelamento de metas para que o beneficiário receba um valor proporcional ao seu desempenho.

Brickley, Bhagat e C. Lease (1985, p. 129) não creem em um plano que seja o ideal para todas as situações, mas sim valorizam a necessidade de se analisar qual é o mais adequado para cada situação vivenciada.

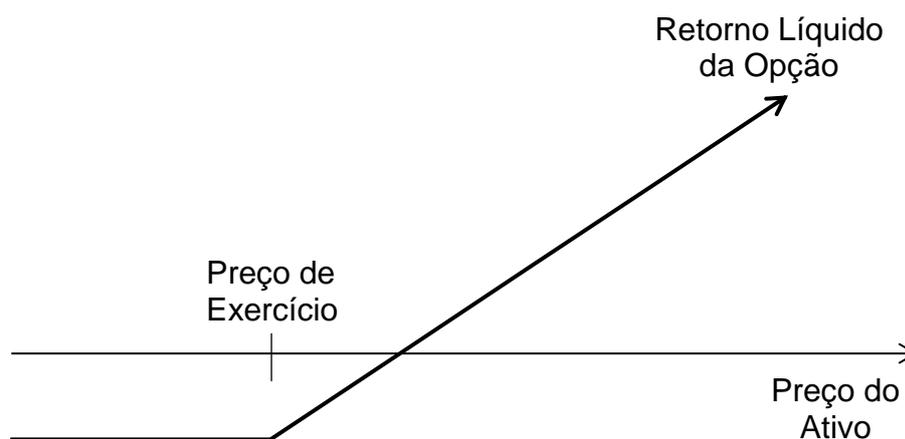
2.6.1 Planos de Opções de Ação

Este estudo visa trabalhar exclusivamente com opções de ações, dispositivo que é parte da remuneração variável dos executivos e bastante utilizado por empresas dos mais diversos segmentos de atuação. Esses planos são métodos importantes na tentativa de solucionar os conflitos de agência vivenciados nas organizações, visando

promover o alinhamento de interesses das partes envolvidas (HAUGEN; SENBET, 1981, p. 630).

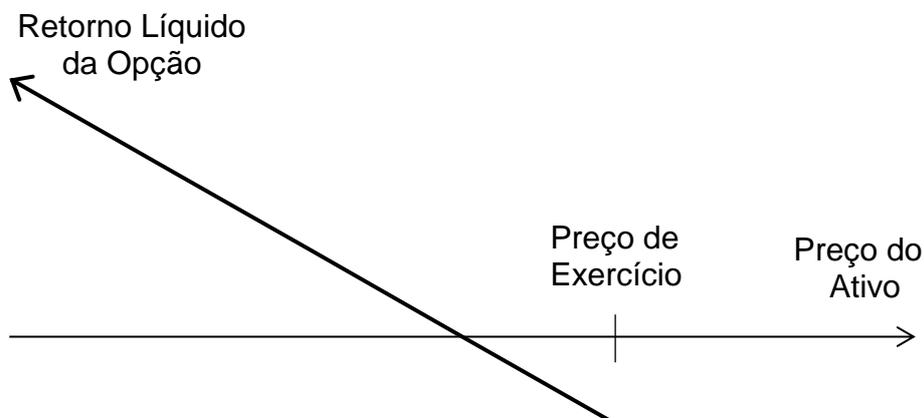
As opções de ações são instrumentos do mercado de derivativos que possuem peculiaridades fundamentais para seu completo funcionamento. Elas são divididas entre opções de compra e de venda. Nas opções de compra, conhecidas como *Call*, o comprador paga um valor e ganha o direito de adquirir, no futuro, o ativo a qual ela está relacionada. Já nas opções de venda, conhecidas como *Put*, o comprador paga para ter o direito de vender determinada ação no futuro (DAMODARAN, 1997, p. 440). As operações possuem um preço de exercício (*strike price*) que é responsável por determinar a partir de qual preço o direito de compra ou venda pode ser realizado, sempre antes do prazo de vencimento das opções. Assim, pode-se definir que as opções de compra se comportam da seguinte maneira:

Gráfico 2 – Opção Call



Fonte: Adaptado de DAMODARAN (1997, p. 441)

Com esse gráfico podemos observar que, em um primeiro momento, o comprador da opção paga o preço pelo direito de exercê-la no futuro. Dessa forma, a medida que o preço da ação sobe e atinge seu preço de exercício, o comprador passa a poder exercer seu direito. Caso isso não aconteça, o comprador não o exerce e fica com prejuízo equivalente ao preço pago pela opção (DAMODARAN, 1997, p. 441). Já as opções de venda podem ser representadas graficamente por:

Gráfico 3 – Opção Put

Fonte: Adaptado de DAMODARAN (1997, p. 442)

O caso das *Puts* é diferente, onde o lucro do comprador da opção se iniciará a partir do momento em que a ação for menor que o preço de exercício. O portador da opção obtém lucro quando o preço atual da ação é inferior ao preço de exercício (DAMODARAN 1997, p. 441), uma vez que ele comprará a ação no mercado e exercerá seu direito de vendê-la.

Segundo DeFusco, Johnson e Zorn (1990, p. 617), o preço de exercício das opções costuma ser igual ao valor da ação na data da concessão do plano. Essa seria uma forma de incentivo aos agentes para que trabalhem e tomem atitudes visando o aumento dos preços. Além disso, membros beneficiários de grandes empresas costumam receber opções uma vez ao ano (YERMACK, 1997, p. 452).

No Brasil, a política de remuneração de bancos e demais instituições financeiras são organizadas pela resolução nº 3.921 do Banco Central, de 25 de novembro de 2010. Ela estabelece que o incentivo não deve expor os beneficiados ao risco além dos níveis considerados normais para a instituição, tendo como foco atrair e manter profissionais de alto nível e evitar os conflitos de agência. Os planos são elaborados pelo comitê de remuneração e propostos ao conselho de administração, que votará em assembleia geral a sua deliberação.

2.7 Estado da Arte Empírico

O escopo desse estudo consiste em analisar como foi a reação dos preços das ações de empresas que optaram pela utilização de planos de remuneração executiva por meio de opções de ações. Além da aprovação o estudo também analisa a possível reação do mercado à convocação para a Assembleia Geral.

Brickley, Bhagat e Lease (1985) estudaram como diversos planos de compensação a longo prazo impactam na riqueza dos acionistas. Dessa forma eles reuniram em lista de empresas negociadas na bolsa de valores de Nova York (*New York Stock Exchange*) 175 planos de incentivo votados entre 1979 e 1982, dos quais 44 eram planos de opções de ações. A partir do uso da metodologia de estudo de eventos os autores concluíram que planos de compensação de longo prazo costumam incentivar o aumento da riqueza dos acionistas, melhorando as relações existentes entre as partes. Por outro lado, o estudo não garante a origem desse crescimento, podendo se considerar a hipótese onde o valor é originado de uma divisão de benefícios fiscais com os administradores.

Haugen e Senbet (1981, p. 640) explicam que a adoção de planos de opções de ações também pode incentivar os beneficiados a assumirem projetos mais arriscados, visando aumento no preço da opção por meio da transferência de riquezas. DeFusco, Johnson e Zorn (1990, p. 626) afirmam que os planos ampliam a riqueza dos acionistas, mas fazem constatações a respeito dos riscos envolvidos. Utilizando também como base os dados da *NYSE*, os autores observaram o aumento dos níveis de volatilidade e reação negativa no mercado de títulos das empresas que anunciaram planos de opções de ações entre 1978 e 1982. A justificativa se daria pelo fato de investidores temerem o aumento dos níveis de risco dos investimentos.

Uma crítica comum ao plano de opções de ações é referente à efetividade do plano. Yermack (1995) cita diversos estágios que fazem parte da teoria de compensação e suas relações com planos de opções de ações. Nesse sentido, o autor valida as seguintes afirmativas:

- a) Empresas tendem a usar menos planos de opções de ações quando inseridas em indústrias com alto nível de regulamentação;
- b) O CEO tende a receber mais incentivos quando os resultados das ações forem compostos por especulações;

- c) Empresas com irregularidades em sua liquidez substituem bônus e salários por opções de ações.

Entretanto, Yermack (1995, p. 242) afirma que “a maioria das empresas não seguem práticas ideais de compensação”. Essa afirmação decorre da não validação de diversas hipóteses:

- a) Planos de incentivos de opções de ações diminuem quando o CEO é responsável por boa parte do capital da empresa;
- b) O CEO recebe mais incentivos quando perto da aposentadoria, para que mantenham o nível do trabalho;
- c) Há mais incentivos em empresas com oportunidades de crescimento;
- d) Quanto maior a influência financeira do CEO, os incentivos tendem a ser menores;
- e) Empresas que pagam menos impostos oferecem mais incentivos a executivos;
- f) A compensação em forma de dinheiro é substituída por opções de ações visando evitar anúncios de baixa lucratividade.

Outro fator que gera descrença no projeto é a capacidade que os beneficiários do plano têm de influenciar em sua data de concessão. Sabendo da grande importância que o anúncio tem na variação dos preços de ações, Yermack (1997, p. 475) constata que é comum que haja influência dos gestores para que o benefício seja concedido pouco antes de anúncios vantajosos para a empresa. Dessa forma, quando o preço da ação sobe, eles conseguem faturar por meio do exercício de suas opções. Além disso, Lie (2005) observa a prática ilegal da retroatividade. Ele expõe que ocorrem casos onde executivos usam datas retroativas em seus planos de opções de ações, buscando períodos onde o preço da ação estava inferior ao atual.

Langmann (2007, p. 101) estudou o caso aplicado à Alemanha, coletando dados de todas as empresas listadas em bolsa que usaram planos de opções de ações entre 1996 e 2002, resultando em 17 casos. O resultado encontrado foi uma reação positiva do mercado antes e no momento do anúncio em torno de 1 a 2%.

Kato et al (2005) encontraram resultados semelhantes. Estudando apenas empresas japonesas, os autores encontraram evidência positiva na introdução dos planos de opções de ações. 344 companhias foram analisadas entre 1997 e 2001,

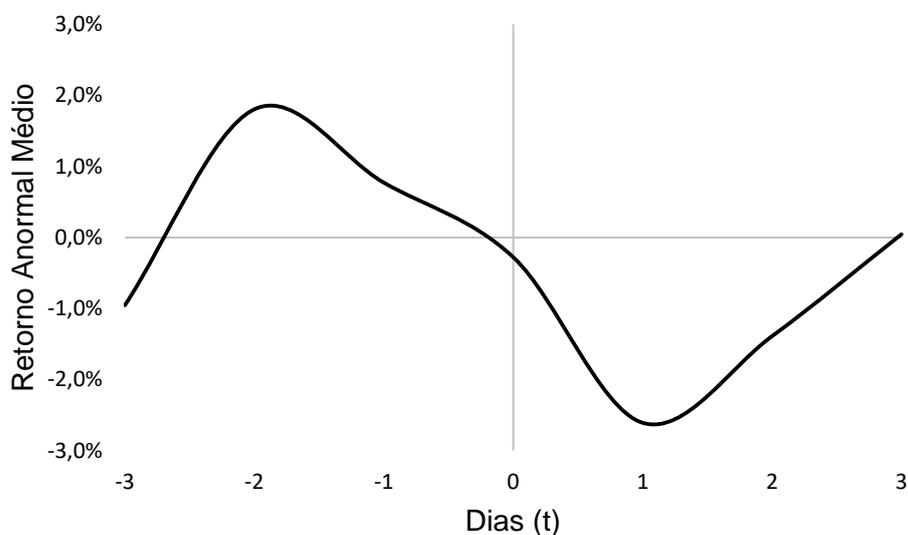
somando 562 planos que tiveram um retorno anormal médio acumulado próximo a 2% no intervalo de cinco dias entre a data do evento.

No Brasil, os estudos sobre o tema ainda são escassos. De acordo com Silva e Chien (2013, p. 483):

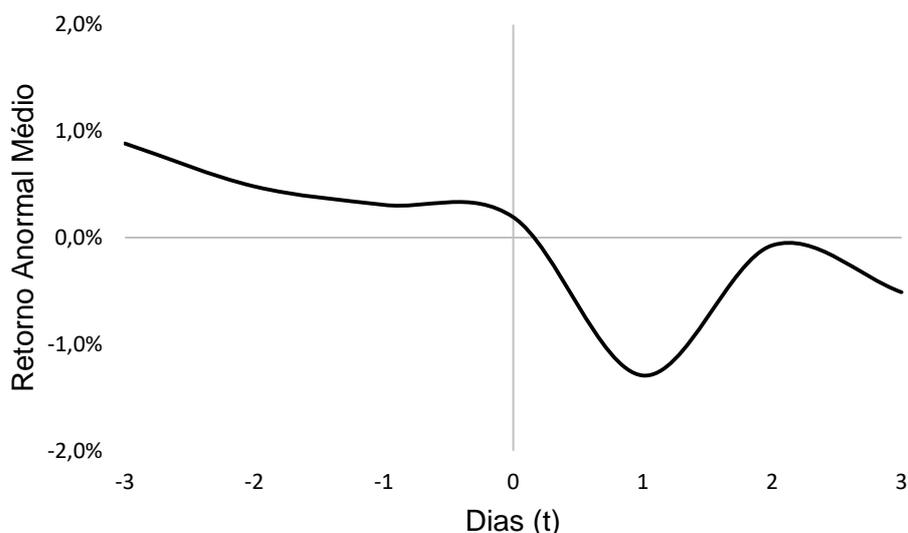
Mesmo com a obrigatoriedade de entrega e divulgação de informações sobre a remuneração dos principais executivos, a informação disponível atualmente ainda é insatisfatória. Muitas empresas não apresentam um nível de detalhamento adequado e outras simplesmente não disponibilizam as informações exigidas pela CVM.

Santos e Perobelli (2009) analisaram dois eventos separados: a convocação para AGE e a deliberação do plano. As autoras observaram que, em uma amostra de 38 empresas entre 2002 e 2007, costumam haver retornos anormais que se comportam de maneira semelhante em ambos os eventos, conforme os gráficos abaixo:

Gráfico 4 – Retorno Anormal Médio do Evento Convocação



Fonte: Adaptado de Santos e Perobelli (2009, p. 183).

Gráfico 5 – Retorno Anormal Médio do Evento Deliberação

Fonte: Adaptado de Santos e Perobelli (2009, p. 183).

Observa-se que os retornos têm uma tendência significativa de queda logo após o evento, entretanto eles acabam se recuperando no período posterior. Os retornos anormais médios acumulados (\overline{CAR}) seguem a mesma tendência, levando a seguinte observação:

[...] a convocação da assembleia para deliberar sobre um plano de opção de compra de ações e a efetiva deliberação do plano pelas empresas não proporciona retornos anormais positivos para os seus acionistas. (SANTOS; PEROBELLI 2009, p. 192)

Além de desconsiderarem retornos anormais positivos, as autoras ainda alertaram para a contração de riscos dos gestores e seu impacto negativo na distribuição de dividendos.

Perobelli, Lopes e Silveira (2012, p. 138) não observam resultados estatisticamente favoráveis com a adoção dos planos de opções de ações em 89 empresas entre 2002 a 2009. A possível explicação é a criação de riscos inerentes à estruturação do plano. Além disso, o estudo ainda afirma que os poucos resultados positivos encontrados estão mais presentes em empresas que já utilizam desse mecanismo por mais de três anos ou que controlam ou estabelecem variáveis de controle como oportunidade de investimento, distribuição de resultados e estrutura de financiamento.

2.8 Estudo de Eventos

Assim como este, vários outros trabalhos se preocuparam em retratar a influência que decisões corporativas têm no preço dos ativos, fato que testa a eficiência do mercado (BROWN, WARNER, 1980, p. 205). Esse processo ocorre por meio de um estudo de eventos que, de acordo com Damodaran (1997, p. 190), tem a função básica de estudar o comportamento do mercado com a divulgação de alguma informação. Os eventos estudados costumam refletir rapidamente no preço das ações (dado que o mercado é racional), o que fez com que a metodologia de estudo de eventos se tornasse bastante útil e amplamente aplicável (CAMPBELL; LO; MACKINLAY, 1997, p. 149).

Fama (1991, p. 1600) afirma que, além de ser uma parte importante no mundo das finanças corporativas, o estudo de eventos utiliza simples ferramentas para analisar a reação das ações para notícias como a demonstração dos resultados após decisões de investimento, financiamento, e mudanças no controle da empresa.

Campbell, Lo e Mackinlay (1997, p. 151) estruturam o desenvolvimento do estudo de eventos nas seguintes etapas:

- a) Definição do Evento;
- b) Critérios de Seleção;
- c) Retornos Normais e Anormais;
- d) Procedimento de Estimção;
- e) Procedimento de Teste;
- f) Resultados Empíricos;
- g) Interpretação e Conclusão.

A primeira etapa consiste não só na escolha do evento que será estudado, mas também a janela de evento, que representa o período que irá abranger as cotações das empresas analisadas. Para isso, Damodaran (1997, p. 191) diz ser necessário que se decida o intervalo da coleta dos dados, que podem ser semanalmente, diariamente ou até mesmo em intervalos mais curtos. Além disso, o autor afirma que o pesquisador deve definir quantos dias antes e depois do evento farão parte da janela de eventos.

Após esse procedimento, definem-se critérios de seleção que serão utilizados para incluir e excluir empresas da amostra. Esses critérios normalmente são definidos pela disponibilidade dos dados ou por participação em algum segmento específico de mercado (MACKLING, 1997, p. 15).

Então surge a necessidade de medir o impacto gerado pelo evento por meio do retorno anormal médio. Mackling (1997, p. 15) define o retorno anormal como o retorno observado *ex post* subtraído do retorno normal da empresa na janela do evento. Dessa forma, considerando uma empresa i e o evento ocorrendo na data t , temos:

$$E_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}/X_t) \quad (6)$$

$E_{i,t}$ = Retorno Anormal

$R_{i,t}$ = Retorno Observado

$E(R_{i,t}/X_t)$ = Retorno Normal Esperado

X_t = Informações Condicionantes do Modelo de Retorno Normal

Já o retorno normal é o retorno que se espera sem que o evento em análise ocorra. Brown e Warner (1980, p. 207-208) descrevem os modelos de retorno ajustado ao mercado e de média constante como exemplos de métodos estatísticos para se chegar ao Retorno Normal Esperado. No primeiro caso, todas as ações têm retornos esperados *ex ante* iguais, sendo equivalente ao retorno esperado do mercado ($R_{m,t}$). Dessa forma, o retorno anormal no modelo de mercado é calculado por:

$$E_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} \quad (7)$$

Já o modelo de média constante estabelece que o retorno esperado de um ativo é igual à constante K_i , que difere de ação para ação (BROWN; WARNER, 1980, p. 207). De acordo com Camargos e Barbosa (2003, p. 8), K_i é “*calculada como a média aritmética de retornos passados do título ou aproximada por um único retorno passado deste*”. Assim, temos que o retorno anormal passa a ser representado por:

$$E_{i,t} = R_{i,t} - k_i \quad (8)$$

Além desses meios, ainda existem modelos econômicos para se calcular o retorno normal. Esses não se baseiam apenas em proposições estatísticas que levam em consideração o comportamento das ações e seus retornos, mas avaliam também

o comportamento do investidor (CAMPBELL; LO; MACKINLAY (1997, p. 153-154). O CAPM e o APT são grandes exemplos desses modelos. Como mostrado anteriormente, o CAPM é representado pela seguinte fórmula:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f] \quad (9)$$

Dessa maneira, segundo Soares, Rostagno e Soares (2002, p. 8) o retorno anormal seria medido por:

$$E_{i,t} = R_{i,t} - (R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f]) \quad (10)$$

Entretanto, Campbell, Lo e Mackinlay (1997, p. 156) caiu em desuso, uma vez que algumas divergências foram encontradas, fato que enfraqueceu as restrições impostas em seu modelo. Já com o APT, o cálculo de retorno anormal seria dado por:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (E(R_i) + \beta_{i_1}F_1 + \beta_{i_2}F_2 + \dots + \beta_{i_k}F_k + \epsilon_i) \quad (11)$$

Mas, além de complicar a implementação do estudo de eventos, esse método não apresenta muita vantagem quando comparado aos métodos estatísticos, o que faz Campbell, Lo e Mackinlay (1997, p. 157) optarem pela não utilização de modelos econômicos.

Fama (1965, p. 45) sugere um modelo para mensuração do retorno usando a diferença entre os logaritmos dos preços, visto que a variação do logaritmo é o lucro contínuo por se manter a ação naquele dia. Dessa forma, Soares, Rostagno e Soares (2002, p. 5) observam que:

$$R_{i,t} = \ln(P_t/P_{t-1}) \quad (12)$$

R_t = Taxa de Retorno

P_t = Preço da Ação na Data t

P_{t-1} = Preço da Ação na Data $t-1$

A quarta etapa é o procedimento de estimação, onde a janela de estimação é definida. Esse período não inclui a janela de evento, visto que normalmente é anterior a essa (CAMPBELL; LO; MACKINLAY, 1997, p. 152).

Após essa fase, se inicia o procedimento de teste, que consiste na sua estruturação para calcular os retornos anormais. De acordo com Camargos e Barbosa

(2003, p. 6), “*definem-se a hipótese nula e as técnicas para agregação dos retornos anormais das firmas individualmente*”.

Os resultados empíricos são demonstrados na sexta fase, onde se pode apresentar também prováveis sintomas dos acontecidos. Entretanto, há o risco de, caso haja um baixo nível de eventos, algumas empresas influenciarem os resultados. E, por fim, o estudo de eventos passa pela interpretação e conclusão de qual evento afeta o preço das ações Campbell, Lo e Mackinlay (1997, p. 152).

3 MÉTODOS DE ANÁLISE EMPÍRICA

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

A pesquisa tem como foco observar a reação dos preços de ações após o anúncio de dois eventos:

- a) Convocação para Assembleia Geral que irá analisar e votar a concessão de planos de opções de ações a executivos;
- b) Aprovação da pauta anteriormente proposta.

Para tal, o método empregado será estudo de eventos, comumente utilizado para observar a reação do mercado e medir o valor da organização (MACKINLAY, 1997, p. 13).

Utilizando como apoio o trabalho de Santos e Perobelli (2009), recolhemos os dados da pesquisa no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Em sua central de sistemas, o site disponibiliza o Módulo IPE (Informações Periódicas e Eventuais), que consiste na consulta de informações sobre companhias por datas. O foco desse estudo está em analisar exclusivamente instituições bancárias, que são vitais para o funcionamento do mercado financeiro e com características próprias (Resolução nº 3.921 do Banco Central, de 25 de novembro de 2010).

Os dados secundários aqui utilizados foram retirados do site *Econômica*. Dessa plataforma coletou-se a cotação histórica das ações desejadas, utilizado como base para as janelas de eventos e estimação analisadas.

3.2 População e Amostra

Conforme mencionado acima, no site da CVM foram captadas informações fundamentais para a construção da pesquisa. Definiu-se o período de 01 de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2015 como intervalo de coleta de empresas selecionadas. Por fim a categoria “Plano de Remuneração Baseado em Ações” foi

assinalada no intuito de filtrar quaisquer resultados que se distanciassem do foco da pesquisa. Essa análise resultou em 235 empresas dos mais diversos segmentos de atuação que optaram por utilizar planos de compensação na tentativa de alinhamento dos interesses de executivos e acionistas.

Houve a filtragem do resultado visando a redução da população, uma vez que o trabalho visa somente trabalhar com bancos. Dessa forma o número de empresas caiu para um total de dez, que juntas totalizam 22 planos de opções de ações:

Tabela 1 – População do Estudo

| Nº | Empresa | Data de Referência do Plano |
|----|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Banco Bonsucesso S.A. | 21/11/2007 |
| 2 | Banco ABC Brasil S.A. | 23/01/2013 |
| 3 | Banco Daycoval S.A. | 21/05/2008 |
| 4 | Banco Indusval S.A. | 26/03/2008 |
| 5 | Banco Indusval S.A. | 29/04/2011 |
| 6 | Banco Pine S.A. | 10/08/2007 |
| 7 | Banco Santander (Brasil) S.A. | 03/02/2010 |
| 8 | Banco Santander (Brasil) S.A. | 29/04/2013 |
| 9 | Banco Sofisa S.A. | 20/07/2007 |
| 10 | Itaú Unibanco Holding S.A. | 23/04/2008 |
| 11 | Itaú Unibanco Holding S.A. | 24/04/2009 |
| 12 | Itaú Unibanco Holding S.A. | 26/04/2010 |
| 13 | Itaú Unibanco Holding S.A. | 25/04/2011 |
| 14 | Itaú Unibanco Holding S.A. | 19/04/2013 |
| 15 | Itaú Unibanco Holding S.A. | 23/04/2014 |
| 16 | Itaú Unibanco Holding S.A. | 29/04/2015 |
| 17 | Unibanco Holdings S.A. | 08/04/2005 |
| 18 | Unibanco Holdings S.A. | 21/03/2007 |
| 19 | Unibanco Holdings S.A. | 27/03/2008 |
| 20 | Unibanco União Bancos Bras S.A. | 08/04/2005 |
| 21 | Unibanco União Bancos Bras S.A. | 21/03/2007 |
| 22 | Unibanco União Bancos Bras S.A. | 27/03/2008 |

Fonte: Elaboração do autor.

A partir dessa população podemos definir a amostra. Como já mencionado, observaremos a reação do mercado após o anúncio de dois eventos específicos: a convocação para Assembleia Geral e a aprovação da pauta. No primeiro momento, acionistas com direito a voto são convidados para discorrer sobre os temas propostos na pauta da Assembleia, entre esses a intenção de utilizarem meios de compensação executiva por opções de ações. Após a reunião, o teor discutido será divulgado, sabendo-se assim se o plano foi aprovado ou não. Dessa forma, necessitamos de duas datas para estudar a reação do mercado, uma vez que apenas a intenção de conceder opções de ações a executivos pode acarretar em retornos anormais. Assim temos:

Tabela 2 - Planos de opção de ações autorizados entre 2005 e 2015.

| Nº | Empresa | Código da Ação | Convocação para Assembleia | Aprovação da Pauta |
|----|---------------------------------|----------------|----------------------------|--------------------|
| 1 | Unibanco União Bancos Bras S.A. | UBBR4 | 24/03/2005 | 15/04/2005 |
| 2 | Unibanco União Bancos Bras S.A. | UBBR4 | 06/03/2007 | 21/03/2007 |
| 3 | Unibanco União Bancos Bras S.A. | UBBR4 | 29/02/2008 | 28/03/2008 |
| 4 | Itaú Unibanco Holding S.A. | ITUB4 | 08/04/2008 | 24/04/2008 |
| 5 | Itaú Unibanco Holding S.A. | ITUB4 | 09/04/2009 | 27/04/2009 |
| 6 | Itaú Unibanco Holding S.A. | ITUB4 | 09/04/2010 | 27/04/2010 |
| 7 | Itaú Unibanco Holding S.A. | ITUB4 | 01/04/2011 | 26/04/2011 |
| 8 | Banco Indusval S.A. | IDVL 4 | 14/04/2011 | 02/05/2011 |
| 9 | Itaú Unibanco Holding S.A. | ITUB4 | 04/04/2013 | 22/04/2013 |
| 10 | Banco Santander S.A. | SANB11 | 29/03/2013 | 29/04/2013 |
| 11 | Itaú Unibanco Holding S.A. | ITUB4 | 21/03/2014 | 24/04/2014 |
| 12 | Itaú Unibanco Holding S.A. | ITUB4 | 30/03/2015 | 30/04/2015 |

Fonte: Elaboração do autor.

Observamos por meio desta que houve retirada de algumas empresas para a viabilidade do estudo. Isso ocorreu pois não foi encontrada a cotação histórica

necessária para realização do estudo de eventos das empresas Banco Bonsucesso S.A (2007), Banco Daycoval S.A. (2008), Banco Indusval S.A. (2008), Banco Pine S.A. (2007), Banco Santander S.A. (2010), Banco Sofisa S.A. (2007) e Unibanco Holdings S.A. de maneira geral. Já o Banco ABC Brasil S.A. (2013) devido ao fato de sua política de remuneração ser baseada em ações preferenciais da empresa, fugindo do contexto de opções de ações aqui visado.

É válido informar que o Banco Indusval S.A. aprovou em sua Assembleia Geral Extraordinária do dia 29/04/2011 dois planos de remuneração por opções de ações em conjunto (Plano II e Plano III). Essa diversificação ocorreu devido à diferença nos beneficiários do plano, além de outros fatores como mudança no limite quantitativo de opções, preço e prazo de exercício.

Além disso, constatou-se que algumas publicações foram realizadas após o fechamento do mercado financeiro. Dessa forma, as publicações ocorridas após as 16 horas e 30 minutos foram consideradas somente no dia subsequente, para fins de análise.

3.3 Caracterização dos Instrumentos de Pesquisa

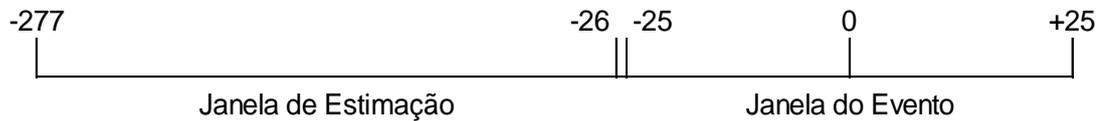
O presente trabalho é um estudo de eventos elaborado de acordo com a estrutura aplicada por Campbell, Lo e Mackinlay (1997, p. 151):

- a) Definição do Evento;
- b) Critérios de Seleção;
- c) Retornos Normais e Anormais;
- d) Procedimento de Estimação;
- e) Procedimento de Teste;
- f) Resultados Empíricos;
- g) Interpretação e Conclusão.

Como já definimos os eventos a serem observados e quais os critérios de seleção de empresas (itens “a” e “b”), inicia-se agora o método para se calcular retornos normais a anormais. Então, foram coletados os valores de fechamento de cada dia no qual a ação esteve submetida ao evento. Essa janela é composta por

cinquenta e um (51) dias, sendo vinte e cinco (25) dias antes do evento, o dia do evento e 25 dias após o evento. Já a janela de estimação será composta por um ano útil (252 dias) anterior à janela do evento, conforme a figura abaixo:

Figura 1 – Linha do tempo do estudo de eventos



Fonte: Elaboração do autor

Usando como base a obra de Mackling (1997), optou-se por calcular o retorno esperado por meio do Modelo de Mercado (*Market Model*), que leva em consideração os retornos do mercado. Para tal, foi coletado a cotação do índice de mercado para o mesmo período da imagem acima, fazendo com que o preço das ações em cada evento estivesse paralelamente disposto ao nível diário do índice Bovespa. Prosseguindo o estudo, foi medido o retorno observado ($R_{i,t}$) de cada ação e do índice através da equação (12).

O próximo passo foi identificar o retorno esperado ($\hat{R}_{i,t}$) por meio de uma regressão linear. De acordo com o *Market Model* explicado por Campbell, Lo e MacKinlay (1997, p. 155), esse retorno é calculado por:

$$\hat{R}_{i,t} = \hat{\alpha} + \hat{\beta} R_{m,t} \quad (13)$$

$\hat{R}_{i,t}$ = Retorno Esperado

$\hat{\alpha}$ = Parâmetro do *Market Model*

$\hat{\beta}$ = Parâmetro do *Market Model*

$R_{m,t}$ = Retorno do Mercado

Soares, Rostagno e Soares (2002, p. 7) afirmam que $\hat{\alpha}$ e $\hat{\beta}$ são parâmetros da regressão linear que envolvem o retorno da ação e do mercado, conhecidos como mínimos quadrados ordinários. Segundo Mackling (1997, p. 20) esses valores são calculados através das fórmulas (3) e:

$$\hat{\alpha}_i = \hat{\mu}_i - \hat{\beta}_i \hat{\mu}_m \quad (14)$$

Onde:

$$\hat{\beta}_i = \frac{\sum_{t=T_0+1}^{T_1} (R_{i,t} - \hat{\mu}_i)(R_{m,t} - \hat{\mu}_m)}{\sum_{t=T_0+1}^{T_1} (R_{m,t} - \hat{\mu}_m)^2} \quad (15)$$

Sendo:

$$\hat{\mu}_i = \frac{1}{L_1} \sum_{t=T_0+1}^{T_1} R_{i,t} \quad (16)$$

$$\hat{\mu}_m = \frac{1}{L_1} \sum_{t=T_0+1}^{T_1} R_{m,t} \quad (17)$$

L_1 = Número de dias na janela de estimação

O próximo passo após este cálculo foi analisar o retorno anormal (*Abnormal Return*), que é a diferença entre os retornos observados e os esperados, conforme a equação abaixo:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \hat{R}_{i,t} \quad (18)$$

$AR_{i,t}$ = Retorno anormal

Posteriormente, foi realizada a soma de todos os retornos anormais, conhecida como *CAR* (*Cumulative Abnormal Return*):

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t} \quad (19)$$

$CAR_{i,t}$ = Retorno anormal acumulado

A partir desse ponto foi feito um grupamento em períodos inferiores, visando observar uma possível diferença de resultado entre os dias que compõem a janela de evento. Dessa forma passamos a ter não somente o intervalo [-25; +25], mas também [-15; +15], [-10; +10] e [-5; +5], sendo que seus retornos anormais acumulados foram calculados separadamente. A partir desse ponto calculamos a média do *CAR* através de:

$$\overline{CAR}(t_1, t_2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i(t_1, t_2) \quad (20)$$

$\overline{CAR}_{i,t}$ = Retorno anormal acumulado Médio

Iniciou-se então o processo de teste da H_0 através do seguinte cálculo:

$$\theta_1 = \frac{\overline{CAR}(t_1, t_2)}{\frac{SCAR}{\sqrt{N}}} \quad (21)$$

$SCAR$ = Desvio Padrão de \overline{CAR}

Em seguida observou-se a distribuição *t-student* utilizando a tabela Z para se resgatar o inverso bicaudal. O nível de confiança foi considerado igual a 95% e o grau de liberdade sendo o número de dias da janela de evento subtraído de 2 (CAMPBELL; LO; MACKINLAY, 1997, p. 160). Esse foi chamado de *t-crítico* e, caso fosse superior ao encontrado em (21), a interpretação conduz a não rejeitar a hipótese nula (H_0), ou seja, não há indício de anormalidade estatisticamente significativa dos retornos do período. Entretanto, caso o *t-crítico* fosse inferior ao teste de θ_1 podemos concluir que houve sim indícios de anormalidade naquele período.

O processo continua através da agregação de todos os retornos anormais do evento, que visam observar o objeto de estudo através da média (MACKLING, 1997, p.21). Os retornos anormais médios foram utilizados não somente para interpretar a anormalidade do período nos intervalos previamente definidos, mas também em uma análise diária. Nesse caso o cálculo do \overline{CAR} foi equivalente ao somatório do CAR de todas as ações em apenas um dia, ou seja, a análise do período t_{10} por exemplo, é somatório dos retornos anormais acumulados no período [+10] de todas as ações listadas na tabela 2.

Já pelo outro meio foi necessário alterar os graus de liberdade, que passaram a ser o número de eventos no período subtraído de dois, uma vez que a janela do evento era apenas de um dia, logo $N - 2$. Com isso a margem de interpretações foi ampliada e a análise passou a ser mais completa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados serão distribuídos da seguinte maneira: Primeiramente apresentaremos os dados encontrados no evento de convocação, onde serão expostos os testes para todas as ações analisadas separadamente e em seguida seu valor agregado. Depois o mesmo procedimento será repetido para os eventos de aprovação. Já no final, será observado os efeitos da análise geral, que é a agregação dos dois eventos de uma maneira geral.

4.1.1 Evento de Convocação

O evento de convocação para Assembleia Geral é o primeiro contato entre o mercado e a notícia de uma possível distribuição de opções de ações. No primeiro momento observou-se a significância deste evento em cada ação individualmente, separados por seus devidos intervalos, conforme a tabela abaixo:

Tabela 3 - Teste Estatístico Individual – Evento Convocação

| Código da Ação | Ano | <i>t</i> -teste | | | |
|----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | [-25; +25] | [-15; +15] | [-10; +10] | [-5; +5] |
| UBBR4 | 2005 | 5,614447* | 0,695769 | 5,268835* | 8,185253* |
| UBBR4 | 2007 | 10,796113* | 10,485489* | 7,652034* | 2,196214 |
| UBBR4 | 2008 | 13,606375* | 0,283098 | 19,940526* | 4,074271* |
| ITUB4 | 2008 | 3,067513* | 2,031256 | 2,530302* | 3,065206* |
| ITUB4 | 2009 | 6,167975* | 8,276401* | 1,139374 | 0,066156 |
| ITUB4 | 2010 | 0,873987 | 7,652773* | 16,487349* | 0,274382 |
| ITUB4 | 2011 | 2,688867* | 12,546894* | 11,571216* | 3,193694* |
| IDVL4 | 2011 | 16,633735* | 1,144736 | 2,241652* | 4,175337* |
| ITUB4 | 2013 | 8,763399* | 1,422786 | 2,878973* | 3,300381* |
| SANB11 | 2013 | 15,551925* | 5,456618* | 0,028078 | 10,742289* |
| ITUB4 | 2014 | 5,146202* | 0,347484 | 2,454058* | 1,788671 |
| ITUB4 | 2015 | 7,937394* | 9,351122* | 9,542004* | 5,188436* |

* nível de significância suficiente para rejeitar a hipótese nula (H_0).

Fonte: Elaboração do Autor.

Os resultados demonstram que apenas pouco mais de $\frac{1}{4}$ da amostra não demonstrou significância estatística para rejeitar a hipótese H_0 . O período [-25; +25] detectou anormalidade para quase todas as ações, deixando apenas uma de fora (ITUB4/2010). O intervalo [-10; +10] também encontrou várias vezes a significância, já os demais ficaram balanceados.

Em seguida trabalhamos com a análise agregada, que observa a média do retorno anormal acumulado de todas as ações listadas. Dessa maneira constatou-se uma reação estatisticamente sensível nos períodos [-25; +25], [-10; +10] e [-5; +5], conforme a tabela abaixo:

Tabela 4 - Retorno Anormal Médio Acumulado – Evento Convocação

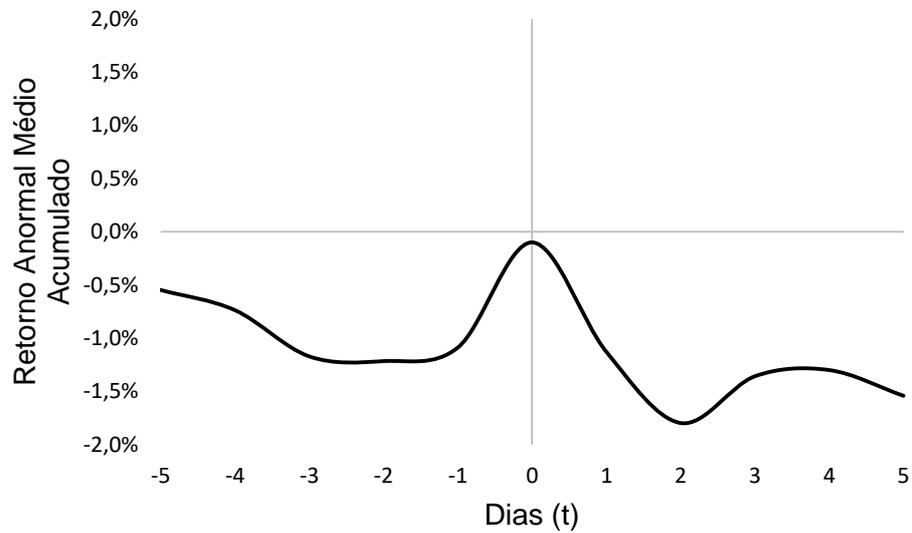
| Janela do Evento | \overline{CAR} | Desvio Padrão | <i>t</i> -teste |
|------------------|------------------|---------------|-------------------|
| [-25; +25] | 2,002699% | 0,949701% | 15,059617* |
| [-15; +15] | 0,048008% | 0,633190% | 0,422140 |
| [-10; +10] | -0,603115% | 0,708475% | 3,901079* |
| [-5; +5] | -1,088391% | 0,472981% | 7,631985* |

* nível de significância suficiente para rejeitar a hipótese nula (H_0).

Fonte: Elaboração do Autor.

Ampliando o intervalo [-5; +5] constatou-se que o \overline{CAR} se manteve negativo durante todo o período. Também se nota um aumento de aproximadamente 1% no retorno das ações no dia do evento (t_0), entretanto isso acontece após retornos negativos nos dias antes da publicação da notícia. Após o evento a tendência de queda ficou ainda mais acentuada, chegando a acumular uma perda pouco inferior a 1,7% no intervalo [0; +2] e terminando em t_5 com valor de -1,53%, conforme gráfico a seguir:

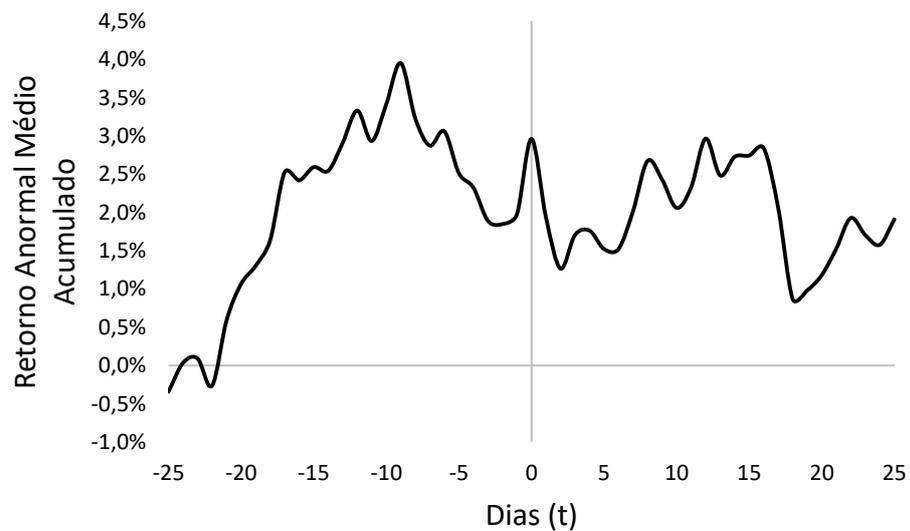
Gráfico 6 - \overline{CAR} no intervalo [-5; +5] – Evento Convocação



Fonte: Elaboração do Autor.

Já o intervalo [-25; +25] possui características diferentes quando comparadas ao analisado anteriormente. Podemos observar que os dias iniciais do intervalo foram de forte crescimento, quando alcançaram o pico de aproximadamente 4% no período [-9]. A partir desse ponto o cenário passou a ser de queda até t_0 , quando o \overline{CAR} saltou a 2,96%:

Gráfico 7 - \overline{CAR} no intervalo [-25; +25] – Evento Convocação



Fonte: Elaboração do Autor.

O retorno esboçou recuperação após a queda em [0; 2], entretanto outro decréscimo considerável foi observado no intervalo [+16; +18]. A partir daí a perda foi parcialmente recuperada e a janela fechou com o índice de 1,91%.

Para a análise diária não foi encontrado nenhum indício de anormalidade, ou seja, nenhum dia analisado separadamente foi capaz de demonstrar reações anormais estatisticamente significantes.

4.1.2 Evento de Aprovação

Nessa etapa seguimos o mesmo procedimento apresentado anteriormente (4.1.1). A análise individual é dada por:

Tabela 5 - Teste Estatístico Individual – Evento Aprovação

| Código da Ação | Ano | <i>t</i> -teste | | | |
|----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| | | [-25; +25] | [-15; +15] | [-10; +10] | [-5; +5] |
| UBBR4 | 2005 | 13,899427* | 1,526546 | 4,456742* | 1,957224 |
| UBBR4 | 2007 | 16,063331* | 15,185590* | 19,604067* | 0,128359 |
| UBBR4 | 2008 | 9,007900* | 9,335186* | 5,941627* | 2,117619 |
| ITUB4 | 2008 | 4,733174* | 4,285159* | 4,420816* | 8,681331* |
| ITUB4 | 2009 | 10,691992* | 4,773372* | 7,323584* | 0,748070 |
| ITUB4 | 2010 | 14,188608* | 5,126379* | 0,398578 | 0,497090 |
| ITUB4 | 2011 | 19,383918* | 3,508461* | 3,734890* | 3,071819* |
| IDVL4 | 2011 | 4,989859* | 5,102406* | 1,542991 | 1,813769 |
| ITUB4 | 2013 | 1,327382 | 9,695871* | 0,275577 | 2,735157* |
| SANB11 | 2013 | 2,176863* | 7,536000* | 0,269332 | 8,338289* |
| ITUB4 | 2014 | 13,893241* | 6,928128* | 4,514528* | 4,386491* |
| ITUB4 | 2015 | 9,560770* | 10,795794* | 4,915871* | 0,774715 |

* nível de significância suficiente para rejeitar a hipótese nula (H_0).

Fonte: Elaboração do Autor.

Os resultados demonstram que novamente a anormalidade foi sentida em peso no intervalo de maior duração [-25; +25]. A diferença pode ser notada nos intervalos [-15; +15], onde também houve alto número de resultados significantes, e [-5; +5], que

apresentou um número superior de testes sem significância quando comparado ao evento de convocação.

Essa observação é confirmada para a análise agrupada realizada por intermédio do \overline{CAR} , uma vez que apenas a janela [-5; +5] não resultou em alteração estatisticamente sensível, conforme a tabela abaixo:

Tabela 6 - Retorno Anormal Médio Acumulado – Evento Aprovação

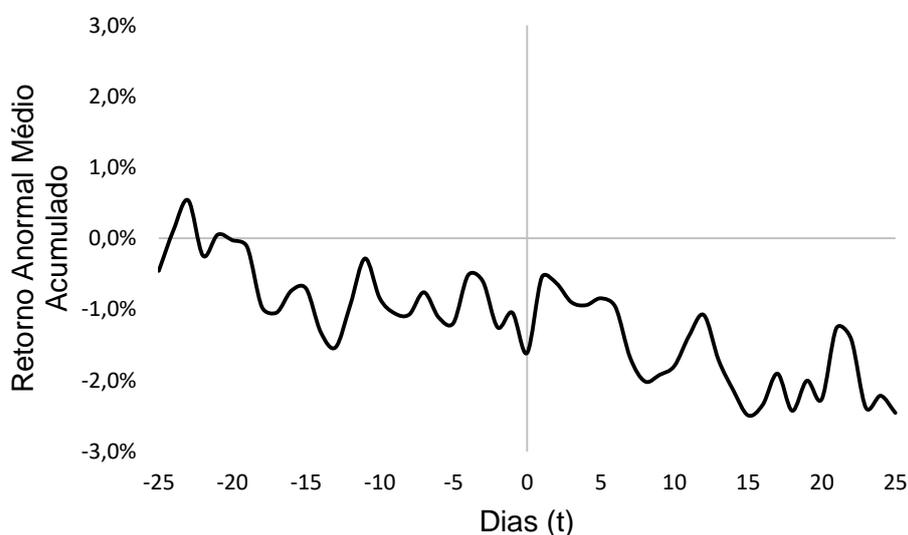
| Janela do Evento | \overline{CAR} | Desvio Padrão | <i>t</i> -teste |
|------------------|------------------|---------------|-------------------|
| [-25; +25] | -1,186457% | 0,750263% | 11,293369* |
| [-15; +15] | -0,453634% | 0,528458% | 4,779422* |
| [-10; +10] | -0,826892% | 0,451175% | 8,398737* |
| [-5; +5] | 0,196189% | 0,342175% | 1,901614 |

* nível de significância suficiente para rejeitar a hipótese nula (H_0).

Fonte: Elaboração do Autor.

Ampliando os resultados do intervalo [-25; +25], que apresentou a maior significância entre os demais, observamos:

Gráfico 8 - \overline{CAR} no intervalo [-25; +25] – Evento Aprovação



Fonte: Elaboração do Autor.

Neste intervalo os retornos estão visivelmente em baixa e, mesmo com alguns momentos de ascensão, acabam sendo positivos apenas nos primeiros dias. Em t_0 , momento da publicação do resultado da pauta da Assembleia Geral, observa-se uma queda de 0,568%. Já no dia seguinte (t_1) podemos observar uma recuperação

imediate de 1,067%, entretanto o movimento descendente prevalece e o intervalo se encerra com um resultado de -1,5132%. Novamente os retornos anormais não foram suficientes para capturar qualquer reação significativa em apenas um dia de exercício.

4.1.3 Análise Geral

Para a última análise, todos os retornos anormais médios acumulados foram unidos, independentemente se sua origem foi convocação ou aprovação. Dessa forma temos:

Tabela 7 - Retorno Anormal Médio Acumulado – Análise Geral

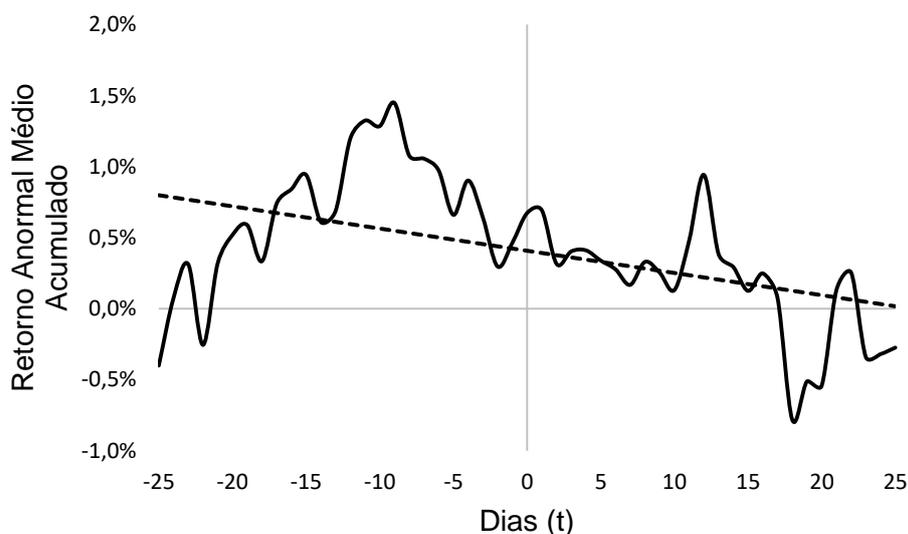
| Janela do Evento | \overline{CAR} | Desvio Padrão | <i>t-teste</i> |
|------------------|------------------|---------------|------------------|
| [-25; +25] | 0,408121% | 0,500944% | 5,818140* |
| [-15; +15] | -0,202813% | 0,381895% | 2,956871* |
| [-10; +10] | -0,715004% | 0,381675% | 8,584670* |
| [-5; +5] | -0,446101% | 0,196772% | 7,519093* |

* nível de significância suficiente para rejeitar a hipótese nula (H_0).

Fonte: Elaboração do Autor.

O valor positivo encontrado para o retorno anormal médio acumulado pode levar a indicar que durante o maior prazo, representado por [-25; +25], os planos de opções de ações a executivos de instituições bancárias geram uma variação positiva no preço das ações. Entretanto, analisando o gráfico do retorno deste período temos:

Gráfico 9 - \overline{CAR} no intervalo [-25; +25] – Análise Geral



Fonte: Elaboração do Autor.

Com isso podemos concluir que, de maneira geral, os retornos tendem a subir e alcançar resultados positivos nos dias iniciais da janela de evento. Chegando próximo ao evento a decadência começa, o que inclui o intervalo de significância observada [-5; +5]. Na sequência o retorno esboça uma subida, entretanto ela é logo correspondida por quedas tão acentuadas quanto, finalizando a janela de eventos com \overline{CAR} de -0,27% e propensão de queda, conforme a linha de tendência apresentada.

Pode-se considerar então que a concessão de planos de opções de ações a executivos de instituições bancárias não pode ser embasada na criação de valor de mercado para a empresa, uma vez que, em uma análise geral, esse plano tende a apresentar uma queda nos retornos nos momentos após a divulgação. Uma justificativa plausível seria o aumento da expectativa de risco adotado pelo agente, o que leva investidores racionais e avessos ao risco a se anteciparem a tais consequências (DEFUSCO; JOHNSON; ZORN, 1990, p. 626).

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O escopo desse trabalho foi analisar a reação do mercado financeiro após o anúncio de dois eventos no âmbito de instituições bancárias:

- a) Convocação para Assembleia Geral que irá analisar e votar a concessão de planos de opções de ações a executivos;
- b) Aprovação da pauta anteriormente proposta.

No que tange o evento de convocação, foi encontrado resultado positivo próximo a 2% durante a janela de evento [+25; -25], o que se aproxima do encontrado por Langmann (2007), mesmo com uma janela consideravelmente inferior, visto que o autor utilizou o intervalo [-60; +60]. Dessa forma podemos afirmar que o evento de convocação para Assembleia Geral gera retornos anormais positivos nos preços de ações de instituições bancárias, confirmando H_1 .

Entretanto, quando encurtado o período de evento para uma janela de [-5; +5], o resultado foi uma alta de aproximadamente 1%, logo seguida de queda com valor similar. Observamos que o resultado segue o apresentado por Santos e Perobelli (2009, p. 183), que destaca o momento positivo antes do evento e a posterior queda dos retornos logo após a divulgação deste.

Para o evento de aprovação da pauta em Assembleia Geral foi encontrada uma variação negativa antes do evento seguida da recuperação de cerca de 1% na data posterior. Essa análise condiz com o observado por Lie (2005, p. 810), uma vez que o autor encontrou retornos negativos nos momentos antes da concessão das opções e a sua ascensão após. Com isso, podemos confirmar a hipótese H_2 , uma vez que houve sim retornos anormais durante o período, entretanto essas variações foram negativas, conforme mostrado no gráfico 8.

Já a terceira hipótese (H_3) é refutada, uma vez que nenhum dia analisado separadamente foi capaz de mostrar um retorno anormal estatisticamente significativo, tanto nos eventos de convocação como nas aprovações. A sensibilidade foi encontrada apenas nos intervalos analisados, sendo que o menor era de 5 dias antes do evento e 5 após.

Por fim, H_4 considera um retorno positivo para os planos de opções de ações de maneira geral. Todos os intervalos apresentaram significância estatística para

rejeitar H_0 . Os retornos anormais médios acumulados foram negativos no geral, e apresentaram tendência de queda, conforme apresentado no gráfico 9, refutando a hipótese. Podemos observar através dessa análise que o retorno cresce nos dias antes da realização do evento e termina o período de maneira negativa.

Em síntese, foi observado que os planos de opções de ações de instituições bancárias, de maneira geral, não são responsáveis por retornos anormais positivos, podendo ser interpretado como um aumento nos riscos dos gestores. Para estudos futuros, recomenda-se uma análise mais abrangente por intermédio da ampliação do universo da pesquisa, buscando em outros países empresas que possam se adequar nos termos do estudo.

REFERÊNCIAS

- BERLE, A.; MEANS, G. *The Modern Corporation and Private Property*. Nova York: MacMillan, 1932.
- BLACK, Fischer. Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing. *The Journal of Business*, v. 45, n. 3, p. 444-455, 1972.
- BOWER, D. H.; BOWER, R. S.; LOGUE, D. E. Estudo de Eventos: Arbitrage Pricing Theory and Utility Stock Returns. *The Journal of Finance*, v. 39, nº 4, p. 1041-1054, 1984.
- BRICKLEY, James A.; BHAGAT, Sanjai; LEASE, Ronald C. The impact of long-range managerial compensation plans on shareholder wealth. *Journal of Accounting and Economics*, Salt Lake City, v. 7, p. 115-129, 1985.
- BROWN, Stephen J.; WARNER, Jerold B. Measuring Security Price Performance. *Journal of Financial Economics*, v. 8, n. 3, p. 205-258, 1980.
- CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Estudo de Eventos: Teoria e Operacionalização. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 10, nº 3, p. 01-20, 2003.
- CAMPBELL, J. Y.; LO, A. W.; MACKINLAY, A. C. *The Econometrics of Financial Markets*. Nova Jersey: Princeton University Press, 1997.
- CARHART, Mark M. On Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance*, v. 52, n. 1, p. 57-82, 1997.
- Comissão de Valores Mobiliários. *Consulta de Documentos de Companhias Abertas*. Disponível em <http://sistemas.cvm.gov.br/>. Acesso em: 20 de novembro de 2016.
- DAMODARAN, A. *Avaliação de Investimentos: Ferramentas e Técnicas para a Determinação do Valor de Qualquer Ativo*. Tradução por Bazán Tecnologia e Linguística. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda., 1997.
- DEFUSCO, Richard A.; JOHNSON, Robert R.; ZORN, Thomas S. The effect of executive stock option plans on stockholders and bondholders. *The Journal of Finance*, v. 45, n. 2, p. 617-627, 1990.
- FAMA, Eugene F. The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, Chicago, v. 38, n. 1, p. 34-105, 1965.
- _____. Agency Problems and the Theory of the Firm. *The Journal of Political Economy*, Chicago, v. 88, n. 2, p. 288-307, 1980.

_____. From Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, v. 46, n. 5, p. 1575-1617, 1991.

FAMA, Eugene F; JENSEN, Michael C. Separation of Ownership and Control. *Journal of Law and Economics*, v. 26, n. 2, p. 301-325, 1983.

FAMA, Eugene F; FRENCH, Kenneth R. Common risk factors in the returns on stock and bonds. *Journal of Financial Economics*, v. 33, p. 3-56, 1993.

GORDON, M. J. Dividends, Earnings, and Stock Prices. *The Review of Economics and Statistics*, v. 41, n. 2, p. 99-105, 1959.

HAUGEN, Robert A.; SENBET, Lemma W. Resolving the Agency Problems of External Capital through Options. *The Journal of Finance*, v. 36, n. 3, p. 629-647, 1981.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of the firm: Managerial Behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, New York, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JENSEN, Michael C.; MURPHY, Kevin J. Performance Pay and Top-Management Incentives. *The Journal of Political Economy*, v. 98, n. 2, p. 225-264, 1990.

KATO, H. K. et al. An empirical examination of the costs and benefits of executive stock options: Evidence from Japan. *Journal of Financial Economics*, v. 78, p. 435-461, 2005.

LACKER, David F. The association between performance plan adoption and corporate capital investment. *Journal of Accounting and Economics*, North-Holland, v. 5, p. 3-30, 1983.

LANGMANN, Christian. Stock Market Reaction and Stock Option Plans: Evidence from Germany. *Schmalenbach Business Review*, v. 59, p. 85-106, 2007.

LIE, Erik. On the Timing of CEO Stock Option Awards. *Management Science*, Iowa City, v. 51, n. 5, p. 802-812, 2005.

LINTNER, John. The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, v. 47, n. 1, p. 13-37, 1965.

MACKLING, Craig A. Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, v. 35, n. 1, p. 13-39, 1997.

PEROBELLI, F. F. C.; LOPES, B. S.; SILVEIRA, A. M. Planos de Opções de Compra de Ações e o Valor das Companhias Brasileiras. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 10, n. 1, p. 105-147, 2012.

RABELO JUNIOR, Tarcísio Saraiva; IKEDA, Ricardo Hirata. Mercados eficientes e arbitragem: um estudo sob o enfoque das finanças comportamentais. *Revista de Contabilidade e finanças*. São Paulo, v. 15, n. 34, p. 97-107, 2004.

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

SANTOS, A. B. D.; PEROBELLI, F. F. C. Reação do mercado à deliberação de Planos de Opção de Compra de Ações: um estudo de eventos para as empresas negociadas na Bovespa. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 7, n. 2, art. 155, p. 163-195, 2009.

SANTOS, M. I. C; SILVA, M. S. Teoria de Precificação por Arbitragem: Um Estudo Empírico no Setor Bancário Brasileiro. *Enfoque: Reflexão Contábil*, v. 28, n. 1, p. 70-82, 2009.

SHARPE, William F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, v. 19, n. 3, p. 425-442, 1964.

SHILLER, Robert J. Stock prices and social dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity*, v. 2, p. 457-510, 1984.

_____. From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 17, n. 1, p. 83-104, 2003.

SHLEIFER, Andrei. *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioural Finance*. Nova York: Oxford University Press Inc., 2000.

SILVA, A. L. C.; CHIEN, A. C. Remuneração executiva, valor e desempenho das empresas brasileiras listadas. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 11, n. 4, p. 481-502, 2013.

SOARES, R. O; ROSTAGNO, L. M.; SOARES, K. T. C. Estudo de evento: o método e as formas de cálculo do retorno anormal. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, XXVI, *Anais...* Salvador: ANPAD, set. 2002. 14 p.

YERMACK, David. Do corporations award CEO stock options effectively? *Journal of Financial Economics*, Nova York, v. 39, p. 237-269, 1995.

_____. Good timing: CEO stock option awards and company news announcements. *Journal of Finance*, Nova York, v. 52, n. 2, p. 449-476, 1997.