

INSIDERS CONSEGUEM RETORNOS ANORMAIS?: ESTUDOS DE EVENTOS SOBRE AS OPERAÇÕES DE INSIDERS DAS EMPRESAS DE GOVERNANÇA CORPORATIVA DIFERENCIADA DA BOVESPA

Ricardo Ratner Rochman
FGV-EAESP

William Eid Junior
FGV-EAESP

Resumo: O assunto insider trading é bastante polêmico há muito tempo, como, exemplo disto se tem o Securities Exchange Act of 1934 sobre Insider Trading nos Estados Unidos, e a discussão continua nos dias de hoje com casos como da Ambev e da Martha Stewart em 2004. Este trabalho apresenta um conjunto de estudos de eventos realizados sobre as operações com ações da empresa realizadas por *insiders* com o objetivo de detectar retornos excedentes aos esperados, em função do acesso a informações privilegiadas. O banco de dados é composto por operações realizadas pelos *insiders* das empresas com ações negociadas na Bovespa, que são classificadas como de governança corporativa diferenciada. Foram constatados indícios de operações realizadas pelos *insiders* que resultaram em retornos excedentes aos esperados estatisticamente significativos, como nas compras de ações ordinárias pelos Controladores, Familiares, e Clubes de Investimentos; ou pelas vendas de ações preferenciais pelos Diretores, Conselheiros, Assessores, e Consultores do Conselho.

1. Introdução

O uso de informação privilegiada para negociação de títulos e valores mobiliários vem sendo assunto de grande discussão no meio acadêmico e empresarial, principalmente em decorrência de fraudes e escândalos que questionam os modelos de governança corporativa e incentivos como no caso da empresa de energia Enron em 2001 (Palepu e Healy, 2003), e da apresentadora de programas de televisão Martha Stewart que foi levada a prisão devido as suas negociações de ações da empresa de biotecnologia ImClone em 2001, por meio de informações recebidas diretamente do CEO da empresa Samuel Waksal (Heminway, 2004).

Com o desenvolvimento do mercado brasileiro de capitais a preocupação, as investigações e a discussão sobre o uso de informações privilegiadas também cresce como no caso da empresa Ambev sob investigação da CVM (Proença, 2005) a respeito das negociações realizadas pelos acionistas majoritários e direção executiva da empresa, antes da fusão da companhia com a cervejaria belga Interbrew em 2004. Também há o processo administrativo sancionador CVM no. 18/01 que apurou o uso de informação privilegiada relacionado ao fato relevante divulgado pela COPEL em 25/07/01, sobre a possibilidade de propiciar aos detentores de ações ordinárias da empresa as mesmas condições de negociação que viessem a ser praticadas pelo Estado do Paraná com o BNDESPAR. A divulgação do fato relevante causou uma elevação de aproximadamente 14% nos preços das ações ordinárias. Este processo puniu a FAR Fator Administração de Recursos e o Sr. Walter Appel, administradores de fundos de investimento que negociaram as ações da COPEL com uso de informação privilegiada, com base na instrução CVM no. 31/84.

Existem muitas definições para o *insider*, aqui consideraremos como *insider* em relação a certa empresa toda a pessoa que tem acesso a informações relevantes relativas aos negócios e situação da empresa. Entende-se como informações relevantes aquelas que podem influir de modo na cotação dos títulos mobiliários de emissão da empresa, afetando a decisão dos investidores de vender, comprar ou manter esses títulos. Assim sendo, *insider trading* é toda operação realizada por um *insider* com títulos e valores mobiliários de emissão da companhia, e em proveito próprio, pessoal. A prática de *insider trading* não é ilícito, que a princípio não passa de uma operação realizada por um *insider*, seja ela pessoa física ou jurídica.

Neste trabalho são apresentados um conjunto de estudos de eventos realizados sobre as operações com ações da empresa realizadas por esses agentes (*insiders*) com o objetivo de detectar retornos excedentes (anormais) aos esperados, em função do acesso a informações privilegiadas. A definição de *insider* neste trabalho será a mesma empregada pela instrução 358 de 2002 da CVM, que será apresentada posteriormente.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: a seção 2 trata da literatura relacionada com o tema *insider trading*, a seção 3 apresenta a legislação brasileira sobre o tema, a seção 4 discute a amostra deste trabalho, a seção 5 apresenta a metodologia de estudos de eventos, a seção 6 mostra os resultados obtidos nos estudos de eventos, a seção 7 relata as conclusões, a seção 8 relaciona as referências bibliográficas.

2. Literatura Relacionada

Beny (2004) discute as duas principais categorias de teorias que abordam as questões sobre o uso de informações privilegiadas (*insider trading*):

- Teorias de Agência, como de Jensen e Meckling (1976), que analisam o efeito do *insider trading* no conflito de interesses entre acionistas e direção executiva, se este tipo de operação melhora ou piora este conflito, e como a eficiência da empresa é afetada. Seguindo esta linha de pensamento encontra-se Manne (1966) que argumenta que o *insider trading* desperta o empreendedorismo e inovação.
- Teorias de Mercado, como discutidas em Bhattacharya e Daouk (2002), avaliam as implicações das operações dos *insiders* na eficiência e integridade do mercado como um todo, e os seus reflexos nos preços e liquidez dos títulos mobiliários.

No mesmo trabalho, Beny (2004) examina empiricamente as leis e punições relacionadas a prática de *insider trading* em uma amostra de 36 países, dentre eles o Brasil, e conclui que países com leis mais severas sobre *insider trading* possuem uma maior dispersão do capital acionário, mercados de ações mais líquidos, e preços de ações mais informativos, confirmando assim as teorias de agência e mercado. Alguns autores, como Georgakopoulos (1993), advogam que a proibição do *insider trading* reduz os custos de operação, enquanto outros, como Haddock e Macey (1986) argumentam que se as operações dos *insiders* prejudicassem a liquidez, as próprias empresas proibiriam tal prática. Fishman e Hagerty (1992) demonstram que o *insider trading* causa um pequeno número de investidores informados no mercado, e uma distribuição desigual da informação no mercado.

Costa (2002) analisa o modelo de regulação das operações com informações privilegiadas no mercado de valores mobiliários brasileiro, através da avaliação do impacto da lei 7.913 de 1989 sobre os retornos das operações registradas na CVM no período de 1989 a 1991. O trabalho, que foi realizado antes da instrução 358/02 da CVM, concluiu que os investidores corporativos não obtiveram retornos excedentes estatisticamente significativos por deter o monopólio das informações privilegiadas. Mellone (2003) desenvolve um modelo sobre a interação entre *insiders* e *outsiders* a relação com a determinação da estrutura de controle de uma firma, e divulgação de informações sobre projetos de investimento. Foi concluído por meio do modelo a existência de uma relação forte entre a estrutura de controle escolhida e o nível de risco do projeto escolhido. Medeiros e Matsumoto (2004) realizaram um estudo de evento para examinar os retornos de ações relacionados a emissões públicas por empresas brasileiras listadas na BOVESPA, no período de 1992 e 2003. Os autores inferiram que há presença de investidores com informação privilegiada (conhecimento prévio da subscrição), que vendem sua posição acionária cerca de três semanas antes do anúncio, sabendo que o anúncio transmitirá informação negativa sobre o valor da empresa.

3. Legislação Brasileira

A divulgação de fatos relevantes, lealdade e o dever de prestar informações de forma a coibir o uso de informações privilegiadas surgiu nas leis 6.404 e 6.385 de 1976 do mercado de capitais. Com a nova lei das sociedades anônimas, lei 10.303 de 2001, o uso de informações privilegiadas passou a ser considerado crime com a seguinte punição:

“Art. 27-D. Utilizar informação relevante ainda não divulgada ao mercado, de que tenha conhecimento e da qual deva manter sigilo, capaz de propiciar, para si ou para outrem, vantagem indevida, mediante negociação, em nome próprio ou de terceiro, com valores mobiliários:

Pena - reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa de até 3 (três) vezes o montante da vantagem ilícita obtida em decorrência do crime.”

A preocupação com a transparência nas operações e equidade de direitos fez com que a Comissão de Valores Mobiliários emitisse a instrução 358 em 2002, que atualizou a instrução 31 de 1984, que obriga a divulgação das operações realizadas por aqueles ligados a administração que possuam ou tenham acesso a informação privilegiada, como descrito no artigo 11 a seguir:

“Art. 11. Os diretores, os membros do conselho de administração, do conselho fiscal e de quaisquer órgãos com funções técnicas ou consultivas, criados por disposição estatutária, ficam obrigados a comunicar à CVM, à companhia e, se for o caso, à bolsa de valores e entidade do mercado de balcão organizado nas quais os valores mobiliários de emissão da companhia estejam admitidos à negociação, a quantidade, as características e a forma de aquisição dos valores mobiliários de sua emissão e de sociedades controladas ou controladoras, que sejam companhias abertas, ou a eles referenciados, de que sejam titulares, bem como as alterações em suas posições.

§ 1º A comunicação deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

I - nome e qualificação do comunicante, indicando o número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas;

II - quantidade, por espécie e classe, no caso de ações, e demais características no caso de outros valores mobiliários, além da identificação da companhia emissora; e

III - forma, preço e data das transações.

§ 2º Os diretores, os membros do conselho de administração, os membros do conselho fiscal e os de quaisquer órgãos com funções técnicas ou consultivas, criados por disposição estatutária, deverão efetuar a comunicação de que trata o caput imediatamente após a investidura no cargo ou quando da apresentação da documentação para o registro da companhia como aberta, e no prazo máximo de 10 (dez) dias após o término do mês em que se verificar alteração das posições por eles detidas, indicando o saldo da posição no período.

§ 3º As pessoas naturais mencionadas neste artigo indicarão, ainda, os valores mobiliários que sejam de propriedade de cônjuge do qual não estejam separados judicialmente, de companheiro(a), de qualquer dependente incluído em sua declaração anual de imposto sobre a renda, e de sociedades controladas direta ou indiretamente.”

Deve-se notar que no parágrafo terceiro do artigo 11 da instrução 358/02 da CVM, os familiares dos administradores e conselheiros também ficam obrigados a divulgar as operações realizadas com títulos mobiliários, contribuindo assim para o aumento da transparência da empresa, e melhoria da sua governança corporativa. A CVM vem demonstrando ao mercado o repúdio as operações de *insiders* que acarretam prejuízos aos demais participantes do mercado, como se pode perceber pela declaração do presidente da CVM Sr. Marcelo Fernandez Trindade no julgamento do processo administrativo sancionador 18/01:

“O insider trading, a negociação com informação privilegiada, não disponível aos demais agentes, inclui-se entre as mais graves infrações em mercado de capitais exatamente porque o subverte naquilo que tem de mais fundamental, que é a confiança nos agentes e nas informações disponíveis.

Dessa forma, por uma questão de proporcionalidade, tratando-se de conduta das mais graves, é correto que sejam aplicadas punições graves, como as multas pecuniárias máximas e a pena de suspensão da autorização do exercício da função de administrador de carteira, propostas pelo voto do Diretor Relator e por isso endossadas pelos demais membros do Colegiado.”

Os órgãos reguladores do mercado de capitais e a legislação brasileira procuram coibir e punir o uso de informações privilegiadas nas operações pelos *insiders* para obter vantagens frente ao mercado. A legislação promove também a comunicação das operações dos *insiders* para garantir a transparência da gestão da empresa.

4. Amostra

A amostra inicial é composta pelas empresas de capital aberto com ações negociadas na Bovespa, e que são classificadas como de governança corporativa diferenciada dentro dos níveis 1 e 2, e novo mercado. O regulamento e detalhamento das características e exigências dos níveis de governança da Bovespa podem ser encontrados na página internet da Bovespa. O período de análise compreende os anos de 2002 (quando entrou em vigor a instrução 358 da CVM) até dezembro de 2004. Os dados sobre as operações com títulos mobiliários realizadas pelos membros dos conselhos e comitês, direção executiva, acionistas controladores, e familiares de todos estes agentes foi levantada por meio dos formulários individuais de negociação de administradores e pessoas ligadas, conforme o artigo 11 da instrução CVM 358/2002, enviados mensalmente pelas empresas à CVM, e divulgados nas páginas da internet da CVM e Bovespa (neste caso para as empresas com nível de governança diferenciada). As empresas que compõem a amostra inicial, classificadas segundo o nível de governança da Bovespa, são:

- Nível 1: Aracruz, Bradesco, Banco Itaú, Bradespar, Brasil Telecom Participações, Brasil Telecom, Braskem, Pão de Açúcar (CBD), Cemig, Cedro Cachoeira, Hering, Cia. Transmissão Energia Elétrica Paulista, Vale do Rio Doce, Confab, Gerdau, Itausa, Klabin, Mangels, Metalúrgica Gerdau, Perdigão, Randon, Ripasa, Rossi Residencial, Vigor, Sadia, Alpargatas, Suzano Bahia Sul, Unibanco Holding, Unibanco, Votorantim Celulose e Papel (VCP), Weg;
- Nível 2: All Logística, Celesc, Gol, Marcopolo, Net, Eletropaulo, Eternit, Suzano Petroquímica;
- Novo Mercado: CCR Rodovias, Sabesp, Natura, CPFL Energia, Dasa, Grendene, Porto Seguro, Submarino, Renar Maçãs

Após o levantamento dos relatórios de operações com títulos das empresas conforme a instrução CVM 358/02, as seguintes empresas foram retiradas da amostra por seus *insiders* não terem realizado nenhuma operação no período de análise, ou por não terem divulgado as posições individuais em ativos da empresa, mas somente as posições consolidadas, onde não se pode identificar a pessoa física ou jurídica que realizou a operação, ou abriram seu capital em 2005:

- Braskem, Eternit, Submarino, Renar Maçãs e Vigor.

Setorialmente as empresas da amostra são distribuídas de maneira quase uniforme, com concentração maior nos setores de serviços e de metalurgia, automóveis e peças, da seguinte forma:

Setor	Empresas
Alimentos e comércio	3
Bancos	3
Calçados e têxtil	4
Energia	5
Holdings e participações	4
Logística e transportes	2
Metalurgia, automóveis e peças	9
Papel e celulose	5
Química e petroquímica	2
Serviços	7
Total geral	44

Tabela 1. Número de empresas na amostra por setor de atividade

O banco de dados levantado para este trabalho tem os seguintes dados: nível de governança da empresa, nome da empresa, CPF ou CNPJ do *insider*, nome do *insider*, qualificação do *insider*, título negociado, tipo de operação, data da operação, quantidade de títulos, preço unitário ou do lote de títulos, volume financeiro, e setor de negócios.

5. Estudos de Eventos

A técnica de estudo de eventos parte da hipótese que um determinado fato, ou evento, afeta o valor da firma, e que esta mudança no valor é refletida através de um retorno anormal nas ações da empresa. Dessa forma, o conceito de retorno anormal é um dos mais importantes no estudo do evento. Considerando que em cada momento os preços das ações da empresa e o mercado estão sujeitos a uma grande variedade de fatores, precisamos escolher um índice de referência apropriado para controlar os efeitos dos fatos não relacionados ao evento em estudo. Podemos definir o modelo empírico dos retornos da ação da firma, para os períodos em que o evento não ocorreu da seguinte forma:

$$R_{it} = B_t \cdot \beta_i + \varepsilon_t$$

onde

R_{it} = é o retorno da ação i no período t ;

B_t = é o vetor de variáveis independentes, por exemplo, o retorno da carteira de mercado na data t ;

β_i = é o vetor de parâmetros, por exemplo, beta da ação i em relação a carteira do mercado; e

ε_t = é o termo aleatório de média zero.

Para os períodos em que o evento ocorreu o modelo empírico é da seguinte forma:

$$R_{it} = B_t \cdot \beta_i + FG + \varepsilon_t$$

onde

F = é o vetor de características da firma influenciando o impacto do evento no processo do retorno da ação;

G = é o vetor de parâmetros medindo a influência de F na ocorrência do evento.

Para capturar a mudança do modelo empírico de retornos, usamos o procedimento proposto por Campbell, Lo e MacKinlay (1997), que descrevem os principais passos do processo de estudo do impacto do evento nos retornos da ação da firma como: definição do evento, seleção da amostra, medição do retorno amostral, procedimento de estimação, procedimento de teste, resultados empíricos, interpretação e conclusões.

Neste trabalho definimos como evento a data de realização de operações de compra ou venda de ações ordinárias ou preferenciais da empresa, efetuadas por os *insiders* da organização (assessor, clube de investimentos, membro do conselho, consultor, controlador, diretoria, ou familiar). O período da amostra compreende os anos de 2002 (quando entrou em vigor a instrução 358 da CVM) até o final de 2004. Dentro do período da amostra e considerando as empresas com nível de governança corporativa diferenciada da BOVESPA, encontramos 44 empresas no mercado brasileiro que atendiam a definição do evento. No entanto, limitamos o estudo àquelas empresas com *insiders* que fizeram um grande número de operações, e suas ações tiveram liquidez dentro do período da amostra. Assim a amostra final deste trabalho é formada pelas 10 empresas seguintes, negociadas na BOVESPA, e suas respectivas ações ordinárias (ON) ou preferenciais (PN): Gerdau (ON e PN), Banco Itau Holding (ON e PN), Banco Bradesco (ON e PN), Metalurgica Gerdau (ON e PN), Itaúsa (ON e PN), Sadia (ON e PN), Ccr Rodovias (ON), Randon (ON e PN), Ripasa (ON), Weg (ON e PN). Foram totalizadas 5.683 operações com ações pelos insiders destas 10 empresas no período da amostra, o que corresponde a 81,5% do total de operações realizadas pelos insiders das 44 empresas com nível de governança corporativa diferenciada da BOVESPA.

A fonte de dados de distribuição de direitos e proventos das empresas, assembleias, fatos relevantes, fusões, etc.; cotações de preços de fechamento das ações ordinárias e preferenciais, assim como dos índices Ibovespa e IBrX-100 foi o sistema Economatica. Os eventos de compras e vendas das ações

pelos insiders foram obtidos dos relatórios mensais divulgados pelas empresas na página internet da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) – <http://www.cvm.gov.br>.

Em um estudo de evento precisamos definir um período de tempo, em que os dados são utilizados para estimar parâmetros dos modelos empregados, o qual denominamos janela de estimação. Além deste, definimos um período ao redor para teste do evento para o modelo escolhido, que chamamos de janela do evento. Adotamos uma janela de estimação composta por 70 observações diárias de cotações ou retornos de ações. Já a janela do evento adotada foi de 10 observações anteriores, e 60 posteriores a data do evento, exclusive, como ilustrado na figura abaixo:

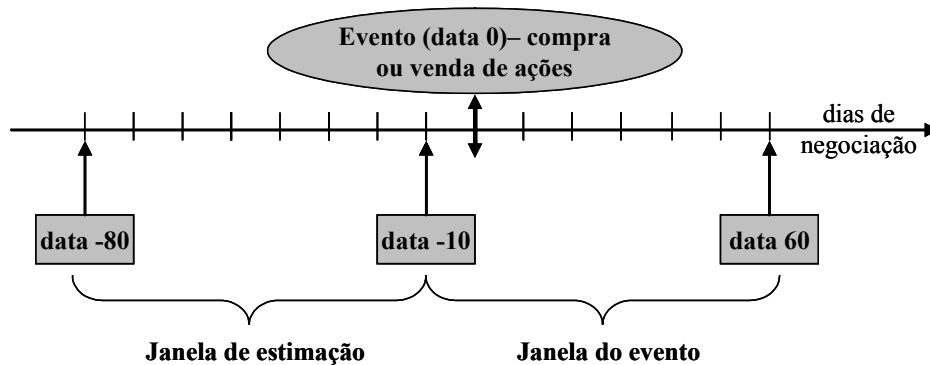


Figura 1. Janelas de estimação e do evento.

Deseja-se testar a significância dos retornos anormais em uma janela de tempo ao redor da data do evento, ou testar a hipótese nula de que o valor esperado dos retornos anormais acumulados na janela do evento é igual a zero. Para dar prosseguimento ao estudo, primeiramente estimamos os retornos anormais, *ex-post*, que podem ser obtidos através da diferença entre os retornos observados da firma na janela do evento, e o retorno esperado da firma suprido por um modelo de referência. Os modelos de estimação dos retornos anormais podem ser divididos em duas grandes categorias: modelos estatísticos, que não dependem de argumentação econômico-financeira; e modelos econômico-financeiros. Brown e Warner (1980, 1985) citam os principais modelos estatísticos de estimação dos retornos anormais: modelos ajustados à média; modelos ajustados ao mercado; e modelos ajustados ao risco e mercado. Kloeckner (1995) mostra que os três modelos estatísticos apresentam resultados similares na estimação dos retornos anormais. Campbell, Lo e MacKinlay (1997) apresentam os principais modelos econômicos financeiros, que se baseiam em modelos de apreçamento como o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) ou o APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Neste trabalho estimaremos os retornos anormais usando o modelo ajustado ao mercado, e o ajustado ao risco e mercado, que chamaremos de modelo ajustado ao risco. O mercado acionário brasileiro neste estudo será representado por dois índices de mercado: (a) Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa) de fechamento, calculado pela BOVESPA; e (b) Índice Brasil (IBrX-100) de fechamento, calculado pela BOVESPA, e composto pelas 100 ações mais líquidas do mercado. No modelo de retornos ajustados ao mercado, os retornos anormais são estimados pela diferença entre o retorno da ação e o retorno da carteira de mercado no mesmo período. Desta forma, são determinados, para cada ação, os retornos anormais no período analisado. Assim, o retorno anormal da ação “i” em uma data “t” é dado por:

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

onde

AR_{it} = retorno anormal da ação i na data t;

R_{it} = retorno da ação i na data t;

R_{mt} = retorno do mercado na data t.

Os retornos diários são obtidos através de cotações diárias de fechamento dos preços das ações que compõem a amostra, e calculados da seguinte forma:

$$R_{it} = \ln(P_{it}) - \ln(P_{it-1})$$

onde

R_{it} = retorno da ação i na data t ;

P_{it} = cotação de fechamento do preço da ação i na data t .

O modelo de retornos ajustados ao risco e ao mercado tem como premissa que os retornos anormais das ações são observados pela diferença entre os retornos individuais observados, e os retornos calculados através um modelo de fator simples. O modelo de fator simples é estimado utilizando os dados da janela de estimação, e uma regressão linear por meio de mínimos quadrados ordinários. Desta forma, os retornos anormais são dados por:

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt})$$

onde

AR_{it} = retorno anormal da ação i na data t ;

R_{it} = retorno da ação i na data t ;

α_i = coeficiente linear da regressão da ação i em relação ao retorno do mercado;

β_i = coeficiente angular da regressão da ação i em relação ao retorno do mercado;

R_{mt} = retorno do mercado na data t .

Os retornos excedentes, ou anormais, são então acumulados nas janelas de evento, na variável retorno anormal médio acumulado (CAR), da seguinte forma:

$$CAR_{t_1 a t_2} = \frac{\sum_{t=t_1}^{t_2} \left(\frac{\sum_{i=1}^N AR_{it}}{N} \right)}{t_2 - t_1 + 1}$$

onde

AR_{it} = retorno anormal da ação i na data t ;

N = número de ações na amostra ou sub - amostra;

t_1 = data inicial da janela;

t_2 = data final da janela.

Para testar o retorno anormal médio utilizamos a seguinte estatística:

$$\text{Teste} = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{AR_{it}}{N}}{\sqrt{\frac{1}{N_t} \sum_{i=1}^{N_t} \hat{\sigma}_i^2}} = \frac{AR_t}{\sqrt{\frac{1}{N_t} \sum_{i=1}^{N_t} \hat{\sigma}_i^2}}$$

onde

AR_{it} = retorno anormal da ação i na data t ;

AR_t = retorno anormal médio na data t ;

N = número de ações na amostra ou sub - amostra;

N_t = número de eventos para cada data t no período do evento;

$\hat{\sigma}_i^2$ = variância estimada dos resíduos para cada empresa i dentro do período de estimação.

Para testar o retorno anormal acumulado utilizamos a seguinte estatística:

$$\text{Teste} = \frac{\text{CAR}_{t_1 \text{ a } t_2}}{\sqrt{\frac{1}{N_t^2} \sum_{i=1}^{N_t} \tilde{\sigma}_i^2}}$$

onde

CAR = retorno anormal médio acumulado;

AR_t = retorno anormal médio na data t ;

N = número de ações na amostra ou sub - amostra;

N_t = número de eventos para cada data t no período do evento;

$\tilde{\sigma}_i^2$ = variância estimada dos resíduos para cada empresa i dentro do período t_1 a t_2 .

Os testes são realizados com a amostra de 10 empresas e as operações de insiders nos anos de 2002, 2003, e 2004, e as seguintes operações e condições são testadas conforme a tabela abaixo usando-se o Ibovespa (análises 1a, 2a, 3a, etc.) e o IBrX-100 (análises 1b, 2b, 3b, etc.):

Análise	Compra ON	Venda ON	Compra PN	Venda PN	Mais de uma operação na data	Diretoria, Conselho, Assessor e Consultor	Controlador, Familiar, Clube de Investimento	Datas que não coincidem com direitos das ações	Datas que não coincidem com eventos da empresa	Exclusão das operações dentro do período de 66 dias
1	X	X	X	X						
2	X	X								
3			X	X						
4	X									
5		X								
6			X							
7				X						
8	X				X					
9		X			X					
10			X		X					
11				X	X					
12	X					X				
13		X				X				
14			X			X				
15				X		X				
16	X						X			
17		X					X			
18			X				X			
19				X			X			
20	X							X		
21		X						X		
22			X					X		
23				X				X		
24	X								X	
25		X							X	
26			X						X	
27				X					X	
28	X							X	X	
29		X						X	X	
30			X					X	X	
31				X				X	X	
32	X							X	X	X
33		X						X	X	X
34			X					X	X	X
35				X				X	X	X

Tabela 2. Estudos de eventos e análises realizados

Através destes testes procuramos identificar se o evento de compra ou venda de ações pelos insiders gera um retorno excedente ou anormal nas cotações das empresas da amostra. As análises de números 20 até 31 excluem da amostra distribuição de proventos e direitos (subscrição, dividendos, bonificações, juros sobre o capital próprio, grupamento e desdobramento) sobre as ações da empresa, ou o anúncio de fatos relevantes, assembléias, fusões e aquisições, parcerias, mudança de diretoria, que podem afetar os resultados dos estudos de eventos de operações dos insiders. As análises de números 32 até 35 excluem da amostra a distribuição de proventos e direitos, os anúncios de fatos relevantes aos negócios da empresa, e também as operações que não tiveram ao menos 66 dias (aproximadamente 3 meses) de distância entre si. Esta exclusão é necessária para isolar o evento estudado, e reduzir o impacto de eventos que podem se confundir uns com os outros, conforme documentado por Foster (1980).

6. Resultados Obtidos

As análises feitas com o Ibovespa como índice de mercado não geraram resultados muito diferentes das realizadas com o IBrX-100, por isso em alguns casos, como na Tabela 3, mostraremos somente os resultados das análises considerando este último como índice de mercado. Os resultados provenientes dos retornos anormais ajustados ao risco mostraram-se mais robustos que os ajustados somente ao mercado, por isso focamos os resultados nos primeiros. Também mostramos a seguir as tabelas e gráficos dos testes que tiveram um p-valor de no máximo 25%, sendo que os demais podem ser encontrados no apêndice deste trabalho. A tabela abaixo resume os resultados encontrados dos testes realizados:

Análise	Compra ON	Venda ON	Compra PN	Venda PN	Mais de uma operação na data	Diretoria, Conselho, Assessor e Consultor	Controlador, Familiar, Clube de Investimento	Datas que não coincidem com direitos das ações	Datas que não coincidem com eventos da empresa	Exclusão das operações dentro do período de 66 dias	Resultados	
											Retornos anormais encontrados nas datas (% significância)	Retorno anormal acumulado
1	X	X	X	X							-2 (10%) e -1 (5%)	não significativo
2	X	X									+1 (15%) e +6 (15%)	período 0 a +1 (15%)
3			X	X							-1 (5%)	não significativo
4	X										+1 (15%)	período 0 a +1 (15%)
5		X									+2 (5%), +6 (10%)	não significativo
6			X								não significativo	não significativo
7				X							-2 e -1 (1%), 0 (5%)	período -10 a -1 (15%)
8	X				X						0 (20%), +1 (10%)	período 0 a +1 (5%)
9		X			X						+1 (5%), +2 e +6 (10%)	não significativo
10			X		X						+7 (15%)	não significativo
11				X	X						-2 e -1 (1%), 0 (5%)	não significativo
12	X					X					não significativo	não significativo
13		X				X					+2 e +1 (15%), +6 (1%)	não significativo
14			X			X					não significativo	não significativo
15				X		X					-2, -1, e 0 (1%)	período -10 a -1 (15%)
16	X						X				+1 (20%), +2 (10%)	período -10 a -1 (25%)
17		X					X				+2 (10%)	não significativo
18			X				X				não significativo	não significativo
19				X			X				-1 (5%)	não significativo
20	X							X			não significativo	não significativo
21		X						X			+2 (5%)	não significativo
22			X					X			não significativo	não significativo
23				X				X			-2 e -1 (1%), 0 (5%)	não significativo
24	X								X		+1 (15%)	período 0 a +1 (15%)
25		X							X		+2 (5%)	não significativo
26			X						X		não significativo	não significativo
27				X					X		-2 e -1 (1%), 0 (5%)	período -10 a -1 (20%)
28	X							X	X		-2 (20%), +9 (10%)	período 0 a +1 (25%)
29		X						X	X		+2 (5%)	não significativo
30			X					X	X		não significativo	não significativo
31				X				X	X		-2 e -1 (1%), 0 (5%)	não significativo
32	X							X	X	X	-2 (20%)	não significativo
33		X						X	X	X	+2 (5%), +3 (10%)	não significativo
34			X					X	X	X	0 (25%)	não significativo
35				X				X	X	X	-3(15%), +2(15%)	não significativo

Tabela 3. Resumo dos resultados obtidos nos estudos de eventos

Notamos na Tabela 3, que as operações de compra de ações ordinárias realizadas pelos insiders tiveram um retorno anormal médio acumulado significativo na própria data do evento e no dia seguinte ao evento de operação de compra, como constatado nas análises 4, 8, 24 e 28. Nestas análises, retorno anormal médio acumulado entre a data 0 e +1 é devido em grande parte ao retorno anormal médio na data +1 que se mostrou significativo. O retorno anormal médio acumulado resultante pode ter sido causado pelo aumento da liquidez dado às ações ordinárias pelas operações de compras, ou a coincidência das compras com distribuição de proventos e direitos aos acionistas, pois quando excluimos as operações cujas datas coincidem com a distribuição o retorno anormal médio acumulado deixar de ser significativo, como constatado pela análise 20. Nas compras de ações ordinárias pelos Controladores, Familiares, e Clubes de Investimentos (forma de negociação de ações escolhida por alguns controladores das empresas) tivemos retorno anormal médio acumulado significativo nos 10 dias anteriores as operações (análise 16), e retorno anormal médio significativo nos 2 dias seguintes às compras, indicando no primeiro momento que estes insiders efetuaram compras em função de um bom desempenho passado, que se manteve ou recebeu um apoio em função das operações de compras na data zero do evento. A significância das compras de ações ordinárias pelos Controladores, Familiares, e Clubes de Investimentos indica um otimismo da parte de quem controla a empresa, ou a possibilidade do uso de informações privilegiadas, principalmente pelo retorno anormal médio significativo nos 2 dias seguintes a compra. Nesta análise a preferência por compras de ações ordinárias pelos Controladores, Familiares, e Clubes de Investimentos se dá pela chance de aumentar sua participação no controle da empresa de uma forma mais barata. Notamos na Tabela 3, que as operações de venda de ações preferenciais realizadas pelos insiders tiveram um retorno anormal médio acumulado significativo nos 10 dias anteriores a data do evento de operação de venda, como constatado nas análises 7, 15 e 27. Nestas análises, retorno anormal médio acumulado entre as datas -10 e -1 é devido em grande parte ao retorno anormal médio nas datas -2 e -1 que se mostrou significativo. O retorno anormal médio acumulado resultante pode ter sido causado por uma grande valorização das ações, ou a coincidência das vendas com distribuição de proventos e direitos aos acionistas, pois quando excluimos as operações cujas datas coincidem com a distribuição o retorno anormal médio acumulado deixar de ser significativo, como constatado pela análise 23, mas ainda persiste o retorno anormal médio significativo na data do evento de venda. Nas vendas de ações preferenciais pelos Diretores, Conselheiros, Assessores, e Consultores do Conselho tivemos retorno anormal médio acumulado significativo nos 10 dias anteriores as operações (análise 15), e retorno anormal médio significativo nos 2 dias anteriores às vendas e na própria data da venda, indicando que estes insiders efetuaram vendas porque os preços das ações estavam altos, ou sabiam antecipadamente de algum fato relevante ou distribuição de proventos ou direitos que afetariam de forma negativa os preços das ações. Isto pode ser constatado pelo retorno anormal médio significativo nos dias -2, -1 e 0 em relação a data da venda, exibido nas análises 23, 27 e 31. A venda de ações preferenciais dos Diretores, Conselheiros, Assessores, e Consultores do Conselho tem sua preferência devido a maior liquidez deste tipo de ação no Brasil, e o fato delas não possuírem direito ao voto e assim não afetarem a parcela de controle que estes insiders possuem. As operações de compra de ações preferenciais e de venda de ações ordinárias não apresentaram nenhum retorno anormal médio acumulado significativo. No entanto, algumas destas operações apresentaram retorno anormal médio significativo em algum dia próximo ao evento.

Como vemos na Tabela 4 e na Tabela 5, há uma grande quantidade de operações de compra e venda de ações ao redor das datas de distribuição de proventos ou direitos, e de anúncio de fatos relevantes sobre a empresa. Especialmente nas datas de distribuição de proventos ou direitos sobre ações a média de operações de compra é maior que a média geral das outras datas, enquanto que nas datas de anúncio de fatos relevantes é a média de operações de venda que é maior que a média geral das outras datas. A grande quantidade de operações de compra e venda ao redor das datas de distribuição de proventos ou direitos, e de anúncio de fatos relevantes sobre a empresa, pode contaminar os estudos de evento analisados conforme Foster (1980). Assim sendo, para isolar os eventos (operações de compra e venda) de movimentos de operações provenientes de outros

acontecimentos da empresa, e da interferência de operações próximas entre si, foram realizadas as análises de números 32 até 35 consideraram as operações que tiveram ao menos 66 dias entre si. Estas análises não apresentaram retorno anormal médio acumulado significativo para as operações de compra e venda tanto para ações ordinárias como preferenciais, indicando que os resultados discutidos anteriormente podem ter sofrido influências de notícias ou distribuições realizadas pela empresa, bem como de outras operações realizadas pelos insiders.

Data em relação a distribuição de proventos ou direitos	Média diária de operações de compra de ações	Média diária de operações de venda de ações
-22	5,56	3,50
-21	4,11	2,22
-20	4,67	2,06
-19	3,06	0,72
-18	4,61	1,44
-17	3,89	3,94
-16	3,61	2,72
-15	1,89	1,78
-14	4,61	1,50
-13	4,44	1,50
-12	4,72	3,33
-11	2,94	2,17
-10	1,56	4,06
-9	2,56	4,11
-8	2,78	0,94
-7	3,33	2,56
-6	3,39	2,44
-5	2,72	3,50
-4	2,78	1,28
-3	5,17	1,22
-2	3,56	0,44
-1	2,44	0,56
0	3,94	1,33
1	8,61	1,44
2	5,39	3,61
3	4,44	4,89
4	3,28	2,56
5	2,39	5,00
6	3,78	1,22
7	5,33	1,56
8	4,28	5,11
9	3,94	5,67
10	3,33	7,22
11	2,06	4,83
12	2,00	2,22
13	2,50	5,50
14	2,56	3,22
15	3,67	2,50
16	3,94	2,28
17	3,50	2,56
18	2,72	3,33
19	3,00	1,33
20	5,56	0,67
21	4,94	2,28
22	6,22	2,78
Média de operações	3,77	2,69
Desvio padrão	1,33	1,56
Maior média diária	8,61	7,22

Tabela 4. Média de operações com ações ao redor da data de distribuição de proventos ou direitos

Data em relação a ao anúncio de fatos relevantes	Média diária de operações de compra de ações	Média diária de operações de venda de ações
-22	2,00	2,72
-21	4,56	3,17
-20	4,83	2,44
-19	4,17	5,00
-18	5,78	4,50
-17	5,39	5,22
-16	7,00	8,06
-15	6,89	3,00
-14	5,17	2,11
-13	3,50	2,89
-12	6,67	3,17
-11	3,72	1,22
-10	4,94	1,11
-9	5,67	0,72
-8	6,50	1,39
-7	9,72	2,89
-6	5,50	0,94
-5	3,67	0,94
-4	4,28	3,89
-3	3,11	2,28
-2	3,83	0,67
-1	4,89	2,17
0	2,78	5,56
1	2,83	2,33
2	2,78	4,44
3	2,50	2,61
4	2,83	2,50
5	3,00	0,94
6	2,56	2,11
7	2,39	3,89
8	3,72	4,67
9	4,89	2,61
10	4,78	3,56
11	3,06	2,39
12	4,22	4,11
13	2,56	2,72
14	4,94	4,06
15	4,06	4,28
16	4,67	3,50
17	5,67	3,44
18	6,44	2,22
19	2,83	1,83
20	1,94	1,67
21	2,89	2,11
22	8,50	1,94
Média de operações	4,41	2,89
Desvio padrão	1,72	1,48
Maior média diária	9,72	8,06

Tabela 5. Média de operações com ações ao redor da data de anúncio de fatos relevantes

Na Tabela 6 constatamos que quando se trata de distribuição de proventos ou direitos a média de operações de compras é superior às operações de venda ao nível de significância de 1% (estatística t igual a 3,53), indicando maiores benefícios ou perspectivas quanto aos negócios da empresa. O mesmo resultado ocorre no anúncio de algum fato relevante da empresa também ao nível de significância de 1% (estatística t igual a 4,49). Já a quantidade média de operações de compra quando do anúncio de algum fato relevante é superior a média da data de distribuição de proventos

ou direitos ao nível de significância de 5% (estatística t igual a 1,97), indicando que as notícias de fatos relevantes tendem a ser mais positivas do que as distribuições de direitos das ações. Do ponto de vista de vendas de ações, as médias não são significativamente diferentes para os casos de anúncio de fato ou de distribuição de proventos ou direitos.

Comparação das médias diárias das operações de compras e vendas de ações (estatística t)		Data em relação a distribuição de proventos ou direitos		Data em relação a ao anúncio de fatos relevantes	
		Média diária de operações de compra de ações	Média diária de operações de venda de ações	Média diária de operações de compra de ações	Média diária de operações de venda de ações
Data em relação a distribuição de proventos ou direitos	Média diária de operações de compra de ações		média de compras maior do que de vendas (t=3,53)	média dos fatos maior do que da distribuição (t=1,97)	média da distribuição maior do que dos fatos (t=2,97)
	Média diária de operações de venda de ações	média de compras maior do que de vendas (t=3,53)		média dos fatos maior do que da distribuição (t=4,97)	médias não significativamente diferentes (t=0,61)
Data em relação a ao anúncio de fatos relevantes	Média diária de operações de compra de ações	média dos fatos maior do que da distribuição (t=1,97)	média dos fatos maior do que da distribuição (t=4,97)		média de compras maior do que de vendas (t=4,49)
	Média diária de operações de venda de ações	média da distribuição maior do que dos fatos (t=2,97)	médias não significativamente diferentes (t=0,61)	média de compras maior do que de vendas (t=4,49)	

Tabela 6. Comparação das médias diárias de operações realizadas aos redor de distribuições ou fatos relevantes

Estudos de Pratt e De Vere (1970), Nunn et al. (1983), e Rozeff e Zaman (1988) concluem que as operações de compras dos insiders possuem maior conteúdo informacional do que as de vendas. Enquanto as pesquisas de Lin e Howe (1990), Eckbo e Smith (1998), e Bel Brio et al. (2001) chegam a resultados contrários. Neste trabalho vemos que as compras de ações ordinárias dos insiders relacionados aos controladores possuem mais conteúdo informacional, assim como as operações de vendas das ações preferenciais dos insiders ligados a diretoria executiva da empresa.

7. Comentários Finais

O assunto insider trading é bastante polêmico há muito tempo, como, exemplo disto se tem o Securities Exchange Act of 1934 sobre Insider Trading nos Estados Unidos, e a discussão continua nos dias de hoje com casos como da Ambev e da Martha Stewart em 2004. Este trabalho apresenta os estudos de eventos sobre as operações realizadas pelos *insiders* das empresas com ações negociadas na Bovespa, que são classificadas como de governança corporativa diferenciada. Os dados aqui apresentados mostram que os *insiders*, como definidos pela instrução CVM 358 de 2002, são agentes bastante ativos no mercado de capitais brasileiro. O perfil das operações com títulos transacionados pelos insiders infere que a diretoria vende mais títulos do que compra, ao contrário dos controladores e conselheiros; que os insiders das empresas do nível 1, de menores exigências e restrições de governança, são mais ativos em operações no mercado do que seus pares nas empresas de nível de governança maior. Também mostramos que as operações de compra de ações ordinárias, e as de venda de ações preferenciais, realizadas pelos insiders apresentaram um retorno anormal (excedente ao esperado) médio acumulado significativo, fornecendo assim indícios de operações realizadas com informações privilegiadas. Isto é reforçado pelo retorno anormal médio acumulado significativo no primeiro dia seguinte e nas próprias datas das as operações de compras de ações ordinárias pelos Controladores, Familiares, e Clubes de Investimentos; ou pelas vendas de ações preferenciais pelos Diretores, Conselheiros, Assessores, e Consultores do Conselho tivemos retorno anormal médio acumulado significativo nos 10 dias anteriores as operações. Como consequência destes resultados podemos refutar a hipótese forte de eficiência de mercado. As

operações de compra de ações preferenciais e de venda de ações ordinárias não apresentaram nenhum retorno anormal médio acumulado significativo. No entanto, algumas destas operações apresentaram retorno anormal médio significativo em algum dia próximo ao evento. Quando isolamos de forma abrangente os movimentos de operações provenientes de outros acontecimentos da empresa, e da interferência de operações próximas entre si, as análises efetuadas não apresentaram retorno anormal médio acumulado significativo para as operações de compra e venda tanto para ações ordinárias como preferenciais, indicando que os resultados discutidos podem ter sofrido influências de notícias ou distribuições realizadas pela empresa, bem como de outras operações realizadas pelos insiders. Os dados aqui exibidos suscitam mais perguntas e estudos futuros a serem pesquisados tanto pelo mundo acadêmico com pelos reguladores do mercado de capitais, principalmente pelo crescimento do mercado acionário que se vem sendo percebido no Brasil nos últimos anos, como a abertura de capital de empresas de todos os portes e setores como, por exemplo, a Gol Linhas Aéreas em 2004, da Renar Maças no início de 2005, e da COSAN no final de 2005.

8. Referências Bibliográficas

- BENY, L.N. A comparative empirical investigation of agency and market theories of insider trading. John M. Olin Center for Law & Economics, Research Paper, n.04-004, feb. 2004. . Disponível em <<http://ssrn.com/abstract=193070>>. Acesso em: 05 dez. 2004.
- BHATTACHARYA, U.; DAOUK, H. The World Price of Insider Trading. *Journal of Finance*, v.57, n.1, p.75-108, 2002.
- BROWN, S.; WARNER, J. Using Daily Stock Returns: The case of Event Studies, *Journal of Financial Economics*, v. 4, p.3-31, 1985.
- CAMPBELL, J.; LO, A W.; MACKINLAY, A. *The Econometrics of Financial Markets*. New Jersey: Princeton University Press, 1997.
- COSTA, G.N. da. A regulação das operações de compra e venda de valores mobiliários com base em informações privilegiadas: O caso brasileiro 1989-1991. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002.
- DEL BRIO, E.B.; MIGUEL, A.; PEROTE, J. Insider trading in the spanish stock market. EFMA 2001 Lugano Meetings. <http://ssrn.com/abstract=267011>, 2001.
- ECKBO, B.; SMITH, D.C. The conditional performance of insider trades. *Journal of Finance*, v.53, n.2, p.467-498, 1998.
- FISHMAN, M.; HAGERTY, K. Insider Trading and the Efficiency of Stock Prices. *Rand Journal of Economics*, v.23, p.106, 1992.
- FOSTER, G. Accounting Policy Decisions and Capital Market Research. *Journal of Accounting and Economics*, v.2, p.29-62, 1980.
- GEORGAKOPOULOS, N. Insider Trading as a Transactional Cost: A Market Microstructure Justification and Optimization of Insider Trading Regulation, v.26, n.1, 1993.
- HADDOCK, D.; MACEY, J. A Coasian Model of Insider Trading. *Northwestern University Law Review*, v. 80, p.1449, 1986.
- HEMINWAY, J.M. Save Martha Stewart? Observations about equal justice in U.S. insider trading regulation. *Texas Journal of Women and the Law*, v. 12, p.247-285, 2003. Disponível em <<http://ssrn.com/abstract=489005>>. Acesso em: 10 dez. 2004.
- Instrução 31 de 1984 da CVM. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiatio.asp?Tipo=I&File=inst\inst031.htm>>. Acesso em: 08 jan. 2004.
- Instrução 358 de 2002 da CVM. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiatio.asp?Tipo=I&File=inst\inst358.htm#conso lid>>. Acesso em: 08 jan. 2004.

- JENSEN, M.C.; MECKLING, W.H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, v.3, p.305-360, 1976.
- KLOECKNER, G. Estudos de Evento: A análise de um método, *Revista Brasileira de Administração Contemporânea*. v.1, n.2, set., p.261-270, 1995.
- LIN, J.; HOWE, J.S. Insider trading in the OTC market. *Journal of Finance*, v.55, n.4, p.1273-1284, 1990.
- MANNE, G. *Insider Trading and the Stock Market*. New York: The Free Press, 1966.
- MEDEIROS, O.R. de; MATSUMOTO, A.S. Emissões públicas de ações, volatilidade e insider information na Bovespa. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2004. Anais eletrônicos...Curitiba: ANPAD, 2004, 1 CD-ROM.
- MELLONE JR., G. Interação entre insiders e outsiders e a determinação da estrutura de controle. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2003. Anais eletrônicos...Atibaia: ANPAD, 2003, 1 CD-ROM.
- NUNN, K.; MADDEN, G; GOMBOLA, M. Are some insiders more "inside" than others? *Journal of Portfolio Management*, v.9, p.18-22, 1983.
- Níveis de Governança da Bovespa. Disponível em <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 02 mar. 2005.
- PALEPU, K.; HEALY, P.M. The Fall of Enron. *Journal of Economic Perspectives*, v.17, n.2, spring 2003. Disponível em <<http://ssrn.com/abstract=417840>>. Acesso em: 10 dez. 2004.
- PRATT, S.P.; DeVERE, C.W. Relationship between insider trading and rates of return for NYSE common stocks, 1960-1966. in LORIE, J.H.; BREALEY, R. ed. *Modern Developments in Investment Management*. New York: Praeger Publishers, 1970.
- PROENÇA, J.M.M. *Insider Trading – Regime Jurídico do Uso de Informações Privilegiadas no Mercado de Capitais*. São Paulo: Editora Quartier Latin, 2005.
- ROZEFF, M.; ZAMAN, M. Market efficiency and insider trading: new evidence. *Journal of Business*, v.6, n.1, p.25-44, 1988.