Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Sociais
Faculdade de Administração e Finanças

Márcia Rodrigues Silva

Estudo exploratório sobre os motivos que levam as empresas a recomprarem suas próprias ações

Rio de Janeiro
2011

Márcia Rodrigues Silva

Estudo exploratório sobre os motivos que levam as empresas a recomprarem suas próprias ações.

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção ao título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Controladoria em Entidades Públicas e Privadas.

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Vieira Lima.

Rio de Janeiro

2011

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/B

S586 Silva, Márcia Rodrigues
Estudo exploratório sobre os motivos que levam as empresas a recomprarem suas próprias ações../ Márcia Rodrigues Silva.- 2011.
63f.

Orientador: Álvaro Vieira Lima.
Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e. Finanças
Bibliografia: f.47-49 .

1. Ações (Finanças) - Teses. 2. Ações (Finanças) - Compras - Teses. 3. Comissão de Valores Mobiliários(Brasil)-2003-2009 I. Lima, Álvaro Vieira. II.Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Finanças.III. Título.

CDU 336.763.2

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

_____ _____

Assinatura Data

Márcia Rodrigues Silva

Estudo exploratório sobre os motivos que levam as empresas a recomprarem suas próprias ações

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção ao título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Controladoria em Entidades Públicas e Privadas.

Aprovado em _____

Banca Examinadora:

_____

Prof. Dr.Sc. Álvaro Vieira Lima (Orientador)

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

_____

Prof. Dr.Sc. Adolfo Henrique Coutinho e Silva

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

_____

Prof. Dr.Sc. Frederico Antonio Azevedo de Carvalho

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2011

DEDICATÓRIA

A minha mãe Maria de Lourdes, por toda dedicação esses anos;

.

AGRADECIMENTOS

Neste momento de grande felicidade para mim, por ter chegado ao final de mais uma etapa de minha vida, divido esta alegria com aqueles que direta ou indiretamente participaram na consecução deste projeto. Acima de tudo queria agradecer a Deus por estar presente em minha vida, amparando, protegendo e principalmente, dando-me forças na caminhada da vida.

À minha família, especialmente a minha mãe Maria de Lourdes, pelo apoio moral, financeiro e intelectual dados desde o primeiro dia de aula do mestrado, além do carinho e amor dispensados.

Ao meu orientador Prof. Dr. Álvaro Vieira Lima, peça fundamental neste trabalho, pelo convívio e paciência durante todo este tempo.

Agradeço aos Professores Dr. Frederico Antônio Azevedo de Carvalho e Dr. Adolfo Henrique Coutinho e Silva, pela minuciosa revisão desta dissertação e pelas valiosas críticas e contribuições que engrandeceram este trabalho. A participação dos dois doutores na banca foi motivo de muita felicidade.

Ao Prof. Dr. e ex-Coordenador do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis Dr. Josir Simeone Gomes pelo seu empenho e dedicação junto ao curso e alunos.

Ao corpo Docente do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, pelos ensinamentos ao longo do curso.

A todos os meus amigos do curso do mestrado, especialmente ao Bruno D' Assis Rocha, pela ajuda na coleta de dados. A Deborah de Souza Neves Gratz por estar sempre disponíveis a me ajudar com o Excel e as coletas de dados, sua inteligência e amizade foi essencial nesse trabalho. A Bruna Reis de Arantes, pela força dada nas horas mais difíceis, seu companheirismo e amizade foram de suma importância. A Cintia de Melo Albuquerque Ribeiro, minha primeira parceira de publicação, sua inteligência e força de vontade foram essenciais em nosso primeiro trabalho juntas. Ao José Carlos Fernandes da Fonseca, por suas criticas e cobranças por excelência em nossos trabalhos realizados juntos, pelo seu carinho e amizade no decorrer desses dois anos foram muito importante. Por fim Léo Lincoln Leandro, sua calma e paciência nas horas de realizar os trabalhos foram importantes para a realização de um excelente trabalho.

A todos os meus amigos que neste momento da minha vida estiveram ao meu lado incentivando e torcendo por mim. Em especial para Paula Dias, uma grande amiga que compreendeu minha ausência em sua permanência no Brasil, sua compreensão e amizade foram muito importantes. A Mariana Vazquez, minha irmã e amiga de todas as horas, sua

amizade e incentivos sempre foram importantes em minha vida e nessa hora não foi diferente. A Geiza Falcão, uma grande amiga que sempre esteve ao meu lado, seu apoio e amizade foram essenciais nessa vitória.

Os meus amigos Anne Costa, Luciana Barreto, Patricia Faria, Aline Santos, Aline Almeida, Bianca Alves, Carlos Terra e Carol Fontes pelo carinho, amizade, incentivo e compreensão pela minha ausência em alguns momentos na vida de vocês. As queridas e amadas amigas Joelma Bordoni, Tatiana Valente e Catarina Aragão, pela compreensão por minha total ausência nos momentos mais importantes da vida de vocês. A amizade e o carinho sempre foram importantes na minha vida. Aos amigos conquistados nos últimos anos Carlos Wendell Cezar Nery e Raphael Vidal. O carinho, amizade e incentivos foram combustível para chegar nesse final ainda com muita força.

A minhas primas e irmãs Soraia Oliveira e Luciene Santana, nossa união nunca foi apenas de sangue, mas sim de coração e isso se fortaleceu nesse momento da minha vida. A amizade, carinho e apoio de vocês são meus combustíveis para seguir em frente. A minha Irmã Myllene Rodrigues e ao meu Irmão Marcelo Rodrigues que sempre estiveram ao meu lado, torcendo, apoiando e amando sem questionamento. A minha cunhada Roberta Bessa pelo carinho e amizade de sempre e por fim as minhas sobrinhas Carol Rodrigues, Thainá Rodrigues e Melissa Rodrigues, pelo carinho e principalmente compreensão por minha ausência na vida de vocês. Vocês são as minhas fontes de inspiração, obrigado por tudo nesses anos.

A todos os funcionários do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, pela imensa boa vontade para com os mestrandos.

RESUMO

SILVA, Márcia Rodrigues. Estudo exploratório sobre os motivos que levam as empresas a recomprarem suas próprias ações. 2011. 63f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)- Faculdade de Administração e Finanças. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

Através de estudo de evento este trabalho analisa o impacto provocado pelo anúncio de recompra de ações sobre os seus próprios preços, utilizando como referência, as empresas que anunciaram aquisição de ações de sua emissão, através de publicação de fato relevante na Comissão de Valores Mobiliário (CVM), nos exercícios de 2003 a 2009. O estudo pressupõe eficiência de mercado na sua forma semi-forte e identifica retorno anormal, estatisticamente significativo na data um do evento, ou seja, um dia após o anúncio. Os retornos acumulados de três dias são regredidos contra dados da recompra e os resultados reforçam a hipótese de sinalização, já sugerida pela análise do gráfico do retorno anormal acumulado, com os retornos indicando alta decorrente de pressão de preços. Os modelos de regressão utilizados, incluindo variáveis contábeis associadas a outras hipóteses explicativas, não encontram resultados significativos que dêem suporte a outras possíveis motivações propostas na literatura acadêmica.

Palavra-Chave: Recompra de ações. Estudo de evento. Eficiência de mercado.

ABSTRACT

Through event study this study examines the impact caused by the announcement of share repurchases on its own prices, using as reference, the companies announced the acquisition of shares issued through the publication of material fact in the Securities Exchanges Commission (CVM) in the years 2003 to 2009. The study assumes market efficiency in its semi-strong and identifies abnormal return is statistically significant at the time of an event, one day after the announcement. The cumulative returns for three days are regressed against the repurchase data and findings support the signaling hypothesis, already suggested by the analysis of the graph of cumulative abnormal return, with returns showing high due to price pressure. The regression models used, including accounting variables associated with other hypotheses, there are significant results that support other possible motives proposed in academic literature.

Keyword: Repurchase of shares. Event study. Market efficiency

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPM: Capital Asset Pricing Model
BOVESP Bolsa de Valores de São Paulo
CFC: Conselho Federal de Contabilidade
CVM: Comissão de Valores Mobiliários
EMH: Efficient Market Hipothesis
EUA: Estados Unidos da América
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
ADR: American Depositary Receipt
OPA: Oferta Pública de Ações
ROA: Taxa de retorno do Ativo

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Janela de eventos e período de estimação de estudos anteriores..... 29
Tabela 1: Anúncio analisados..... 31
Tabela 2: Quantidade de anúncios de recompra atual..... 31
Gráfico 1: Dif e Dif acumulado- Modelo de retorno ajustado..... 37
Tabela 3: Teste T- Modelo de retorno ajustado ao mercado..... 37
Gráfico 2: Retorno acumulado de 3 dias..... 39
Quadro 2: Retorno acumulado de 3 dias..... 40
Gráfico 3: Correlações de sinais..... 40
Tabela 4: Teste bilateral..... 41
Quadro 3: Parâmetro do modelo de variável de retorno anormal..... 44
Quadro 4: Parâmetro do modelo de variável de contrle..... 44
Quadro 5: Relação de eventos estudados..... 50
Quadro 6: Estatística descritiva..... 51
Quadro 7: Matriz de correlação..... 51
Quadro 8: Estatísticas de multicolinearidade..... 51
Tabela 5: Regressão da variável acumulada 3 dias de observação..... 51
Tabela 6: Análise da variância..... 52
Tabela 7: Parâmetros de modelos..... 52
Tabela 8: Coeficiente padronizado..... 53
Tabela 9: Matriz de correlação..... 54
Tabela 10: Estatísticas de multicolinearidade..... 54
Tabela11: Regressão da variável QA..... 54
Tabela 12: Análise da variância..... 55
Tabela13: Parâmetro de modelo..... 55
Tabela 14 Coeficiente padronizados..... 55
Tabela 15: Predições e resíduos..... 56
Gráfico 4: Coeficiente padronizados..... 58
Figura 1: Resíduo acumulado..... 59
Figura 2: Resíduo padronizado acumulados 3 dias..... 59
Figura 3: Acumulado 3 dias..... 59
Figura4: Resíduo padronizado de 3 dias observados..... 60

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	12
1	**INTRODUÇÃO AO ESTUDO**	12
1.1	**Contextualização do estudo**	12
1.2	**Objetivo do estudo**	12
1.3	**Justificativa e importância do estudo**	13
1.4	**Delimitação do estudo**	13
1.5	**Organização do estudo**	13
2	**FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**	15
2.1	**Recompra de ações na Legislação Brasileira**	15
2.1.1	Lei das sociedades por ações (6404/76)	15
2.1.2	Lei mercado de valores mobiliário (6.385/76)	16
2.1.3	**Instrução CVM 10/80**	16
2.2	**Estudo de eventos**	18
2.2.1	Métodos utilizados	18
2.3	**Hipótese para recompra**	20
2.3.1	Hipótese da sinalização	20
2.3.2	Hipótese da substituição dos dividendos	23
2.3.3	Hipótese da transferência de riqueza entre os acionistas	23
2.3.4	Hipótese do benefício fiscal ou do estudo fiscal	24
2.3.5	Hipótese da expropriação de credores	25
2.3.6	Hipótese do fluxo de caixa livre.	26
2.3.7	Hipótese de entrincheiramento dos gestores	26
2.3.8	Hipótese da pressão dos preços	26
2.3.9	Justificativa da mudança na estrutura de controle e reforço de controle	27
2.4	**Estudos empíricos sobre recompra de ações**	28
2.4.1	Estudo sobre hipótese as sinalização	28
2.4.2	Estudos anteriores sobre distribuição de dividendos	28
2.4.3	Janela de eventos	29
3	**METODOLOGIA**	30
3.1	**Tipo de pesquisa**	30
3.2	**Seleção da amostra e período de estudo**	30
3.3	**Coleta de dados**	32
3.4	**Janela de eventos e cálculo dos retornos**	32
3.5	**Hipóteses**	33
3.5.1	Métodos utilizados	33
4	**RESULTADOS**	37
5	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	45
	REFERÊNCIA	47
	APÊNDICE A - Quadro sobre a relação de eventos estudados	53
	APÊNDICE B - Estatísticas	54
	APÊNDICE C - Análise estatístico	55
	APÊNDICE D - Coeficiente padronizado	56
	APÊNDICE E - Gráfico de coeficiente padronizado	60
	APÊNDICE F- Figuras sobre resíduo acumulado do primeiro ao terceiro dia	62

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO AO ESTUDO

1.1 Contextualização do estudo

Nos últimos anos, percebe-se um aumento na quantidade de anúncios de programas de aquisições de ações de emissão das próprias companhias. O tema passou a ser mais estudado na década de 80, quando muitas empresas nos EUA passaram a anunciar programas de recompra de ações nessa época.

Apesar dos estudos anteriores examinarem centenas de anúncio de recompras, a história dessas operações ganhou novas proporções, disseminando-se no final dos anos 80 nos EUA. Ressalte-se que os estudos internacionais em matéria de recompra são limitados, já que muitos países como Canadá e Nova Zelândia, apenas recentemente passaram a permitir que empresas recomprem suas próprias de ações.

Assim, o tema foi retomado, em meio a uma onda de expectativas quanto a novas evidências. Merton (1985, *apud* Howe, He e Kao 1992) sugere que estamos tendendo à publicação de "excitantes" resultados.

1.2 Objetivo do estudo

O objetivo da pesquisa é identificar, através de evidência empírica, as motivações da recompra de ações. É evidente que recomprar ações de sua própria emissão não faz parte dos objetivos das organizações, as quais já têm muitas preocupações na administração das áreas chaves de seus negócios. Por outro lado, estudos anteriores indicam valorização das empresas por ocasião dos anúncios de recompra.

Devido a esta característica o presente trabalho tratará a recompra de ações como um evento relevante, pressupondo eficiência de mercado na sua forma semiforte, na tentativa de verificar a existência de retornos anormais em torno da data dos anúncios. O trabalho também

tenta associar a recompra a fatos relacionados com decisões gerenciais relacionadas a diretrizes societárias.

1.3 Justificativa e importância do estudo

As principais razões, referidas em estudos anteriores, que levariam os gestores a anunciarem aquisições de ações de emissão própria são diversas. Entre elas estão:

1) Distribuir o fluxo de caixa livre;
2) Sinalizar ao mercado que o valor da empresa está sub-valorizado, atuando no sentido de elevar o preço das ações aumentando a demanda pelas próprias ações.

Como a maioria dos estudos sobre recompras são em países com forte economia, o presente estudo vem trazer para a realidade brasileira o estudo sobre o tema.

Os estudos anteriores no Brasil utilizaram como base para as pesquisas, empresas que fizeram recompras de ações. A presente pesquisa utilizou como base exclusivamente as empresas que anunciaram recompra de ações através da CVM (Comissão de Valores Mobiliários).

1.4 Delimitação do estudo

Quanto ao universo a ser pesquisado, o trabalho será circunscrito às companhias registradas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), integrante do banco de dados da Economática que anunciaram aquisição de ações da própria companhia através de fato relevante publicado na CVM (Comissão de Valores Mobiliários). Quanto ao horizonte temporal, o problema será analisado durante os anos de 2003 a 2009.

1.5 Organização do estudo

O trabalho se subdivide em cinco seções sendo que a primeira que aqui se encerra oferece, a título de introdução, uma visão geral do trabalho. Na segunda seção serão abordadas as questões teóricas correlatas. Em sua primeira subseção serão tratados os aspectos legais

sobre aquisição de ações de emissão da própria companhia e em sua segunda subseção, as teorias existentes sobre recompra de ações. Já a última subseção aborda os estudos anteriores sobre o assunto.

A terceira seção do trabalho tratará da metodologia que será adotada. A primeira subseção estará o tipo de pesquisa que será utilizada, a segunda subseção a fonte de informação utilizada e a terceira como foram coletados os dados. A quarta subseção a janela de evento utilizada e o modelo utilizado, assim como define as variáveis utilizadas na operacionalização das hipóteses.

A quarta seção do estudo relata como foram tratados os dados e apresenta os resultados dos modelos desenvolvidos, bem como suas relações com as hipóteses da pesquisa. Por fim a última seção conclui o estudo e sugere estudos posteriores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Recompra de ações na Legislação Brasileira

As principais legislações que sustentam legalmente a recompra de ações no Brasil, São as Leis:

I. Lei 6404/76 que regula as Sociedades por ações e

II. Lei 6.385/76 do Mercado de Capitais que criou a CVM.

2.1.1 Lei das sociedades por ações (6404/76)

A legislação societária brasileira passou a disciplinar a recompra de ações a partir da Lei nº 6.404, sancionada em 15 de dezembro de 1976, incluindo as seguintes condições em seu Art. 30 §1º

A companhia não poderá negociar com as próprias ações, exceto:

a) as operações de resgate, reembolso ou amortização previstas em lei;

b) a aquisição, para permanência em tesouraria ou cancelamento, desde que até o valor do saldo de lucros ou reservas, exceto a legal, e sem diminuição do capital social, ou por doação;

c) a alienação das ações adquiridas nos termos da alínea b e mantidas em tesouraria;

d) a compra quando, resolvida a redução do capital mediante restituição, em dinheiro, de parte do valor das ações, o preço destas em bolsa for inferior ou igual à importância que deve ser restituída.

Para Coelho (2010, p.122), esta vedação de negociação com as próprias ações, ocorre por dois motivos: Com o objetivo de impedir a redução disfarçada do capital social ou, no caso de companhias abertas, para inibir que os recursos da companhia sejam utilizados na manutenção de cotações artificiais, ou na oscilação destas.

De acordo com Coelho (2010, p.123), os itens “b” e “c” anteriormente citados complementam-se, sendo que o primeiro compreende a compra de ações com finalidade de

mantê-las em tesouraria (sendo este considerado o status da ação negociável para a empresa) ou cancelá-las. Item "c" autoriza a companhia a revender as ações adquiridas com recursos de seus lucros ou reservas (exceto a legal) ou mediante doação. Coelho (2010, p.123) lembra que se não houvesse estas explicitações "poder-se-ia considerar inválido o ato de revenda de ações mantidas em tesouraria".

Segundo a Lei n 6.404/76, Art. 30º § 2º, a aquisição das próprias ações pela companhia aberta obedecerá, sob pena de nulidade, às normas expedidas pela Comissão de Valores Mobiliários, que poderá subordiná-la à prévia autorização em cada caso.

No Art. 30º § 4º As ações adquiridas para permanência em tesouraria ou cancelamento, desde que até o valor do saldo de lucros ou reservas, exceto a legal, e sem diminuição do capital social, ou por doação; não terão direito a dividendo nem a voto.

2.1.2 Lei mercado de valores mobiliários (6.385/76)

De acordo com a Lei de Mercado de Capitais no seu Art. 1º, cabe a Comissão de Valores Mobiliários:

Disciplinar e fiscalizar de acordo com esta Lei:

I - a emissão e distribuição de valores mobiliários no mercado;

II - a negociação e intermediação no mercado de valores mobiliários;

Segundo o Art. 22o § 1o da Lei 6.385/76, compete á Comissão de Valores Mobiliários expedir normas aplicáveis ás companhias aberta sobre a compra de ações emitidas pela própria companhia e a alienação das ações em tesouraria.

2.1.3 Instrução CVM 10/80

A instrução da CVM nº10 emitida em 11 de fevereiro de 1980, através de seu Art. 1º regulamenta que a aquisição de ações da própria companhia só poderá ser efetuada para efeito de cancelamento ou permanência em tesouraria, para posteriormente alienã-las.

Segundo o Art. 2º é vedado á aquisição de ações de emissão da própria companhia para permanência em tesouraria ou cancelamento:

I. Importar diminuição do capital social;

II. Requerer a utilização de recursos superiores ao saldo de lucros ou reservas disponíveis, constantes do último balanço;

III. Criar por ação ou omissão, direta ou indiretamente, condições artificiais de demanda de oferta, preços das ações ou envolver práticas não eqüitativas;

IV. Tiver por objeto ações não integralizadas ou pertencentes ao acionista controlador;

V. Estiver em curso oferta pública de aquisição de suas ações.

Através do Art. 3º, as companhias abertas não poderão manter em tesouraria ações de sua emissão em quantidade superior a 5% (cinco por cento) de cada classe de ações em circulação no mercado (alterado através da instrução CVM nº 268/97, Art.1º para 10%), incluídas neste percentual as ações existentes, mantidas em tesouraria por sociedades controladas e coligadas. Segundo o Art. 5º Para os efeitos do Art. 3º entende-se por ações em circulação no mercado todas as ações representativas do capital da companhia menos as de propriedade do acionista controlador.

Conforme o Art.1º, as companhias abertas só poderão adquirir ações de sua emissão, caso o estatuto social atribua ao conselho de administração poderes para autorizar tal procedimento, devendo especificar conforme o Art.8º.

a) o objetivo da companhia na operação;

b) a quantidade de ações a serem adquiridas ou alienadas;

c) o prazo máximo para a realização das operações autorizadas, que não poderá exceder a três meses (alterado para 365 dias pela Instrução CVM nº390/03);

d) a quantidade de ações em circulação no mercado, conforme definição desta Instrução;

e) nome e endereço das instituições financeiras que atuarão como intermediárias.

Coelho (2010, p.125), destaca exemplos de requisitos para que a aquisição de ações pela própria companhia seja válida. Um desses é o preço a ser pago pelas ações que não pode ser superior ao valor de cotação (art. 12); não podem ser utilizadas para recompra as reservas legal, de lucros a realizar, de reavaliação ou especial de dividendo obrigatório não distribuído (art. 7). O autor também ressalta que o Conselho de Administração não poderá negociar com suas próprias ações caso haja contrato ou acordo objetivando transferência de controle ou

reorganização societária, bem como operações que envolvem investimentos relevantes em coligadas (Instrução CVM 299/99).

A CVM através do Art. 9º, regulamenta que a negociação de aquisição para cancelamento ou permanência e respectiva alienação serão efetuadas em bolsa, salvo se a companhia só tiver registro para negociar em mercado de balcão, vedando as operações privadas.

2.2 Estudo de eventos

Um dos métodos utilizados para operacionalizar as questões de pesquisa em finanças corporativas é o chamado estudo de eventos que busca caracterizar a existência de retornos anormais em torno da data de anúncios de fatos relevantes, no caso em tela, a recompra de ações de emissão das próprias empresas.

De acordo com Campbell et al (1997, p.149) a utilidade do método advém do fato de admitir a racionalidade do mercado, mediante o qual, o efeito de um evento em particular será refletido imediatamente nos preços dos ativos. Nestes casos, pressupõe-se que o mercado é eficiente na sua forma semiforte.

Conforme Smith (1984, *apud* Guimarães e Guimarães, 2006), Um mercado é considerado eficiente quando o preço de seus ativos reflete plena e imediatamente toda a informação disponível. A hipótese do mercado eficiente sustenta ser impossível auferir lucro econômico na negociação com as informações disponíveis. Isso significa que o uso de regras técnicas de negociação, baseadas em informações da série de preços passada, não se pode esperar retornos acima do normal.

Segundo Smith (1984, *apud* Guimarães e Guimarães, 2006), mudanças inesperadas nos preços refletem novas informações. Dado que uma nova informação é, por definição, algo que não pode ser deduzido de uma informação anterior, deve ser independente no decorrer do tempo. Dessa forma, concluem os autores, mudanças inesperadas nos preços de ativos também devem ser independentes no decorrer do tempo.

De acordo com Guimarães e Guimarães (2006), Fama em seu artigo em 1970, reconheceu que a definição clássica de mercado eficiente era muito geral e, portanto, difícil de ser testada. Assim, propôs três níveis de eficiência:

- Eficiência fraca: nenhum investidor pode auferir um retorno em excesso através de um modelo de formação de preços baseado em informação passada sobre preços ou rentabilidades.
- Eficiência semiforte: nenhum investidor pode auferir um retorno em excesso através de um modelo de formação de preços baseado em informação publicamente disponível.
- Eficiência forte: nenhum investidor pode auferir um retorno em excesso através de um modelo de formação de preços baseado em qualquer informação.

2.2.1 Métodos utilizados

Existem vários modelos para calcular retorno anormal, alguns são os:

I. Modelo de retorno ajustado à média:

Os retornos anormais são estimados através da diferença entre os retornos observados e a média dos retornos correspondentes no mesmo período. Assim, para cada ação, são determinados os retornos anormais no período analisado:

$$A_{i,t} = R_{i,t} - R_i \qquad (1)$$

Onde $A_{i,t}$ é o retorno anormal da ação i no período t; R_{it} é o retorno da ação i no período t; e R_i é a média dos retornos i para um período passado (média verificada na janela de estimação).

II. Retorno ajustado ao mercado

Os retornos anormais são medidos pela diferença entre o retorno da ação e o retorno do portfólio de mercado no mesmo período (no caso, retorno verificado do Ibovespa):

$$A_{i,t} = R_{i,t} - R_{mt} \qquad (2)$$

Onde R_{mt} é o retorno do portfólio de mercado no período t.

III. Retornos ajustados ao risco e ao mercado:

Os retornos anormais das ações são observados pela divergência dos retornos individuais efetivamente ocorridos em relação ao retorno do portfólio de mercado calculado usando um modelo de fator simples:

$$A_{i,t} = R_{i,t} - \alpha_i - \beta_i R_{mt} \quad (3)$$

Onde α_i β_i são parâmetros da regressão linear envolvendo os retornos da ação e os retornos do mercado.

IV. Retorno ajustado ao risco e a amostra de controle

Similar ao retorno ajustado ao risco e mercado, porém os retornos anormais das ações são observados pela divergência dos retornos individuais efetivamente ocorridos em relação ao retorno da amostra de controle calculado usando um modelo de fator simples:

$$A_{i,t} = R_{i,t} - \alpha_i - \beta_i R_{c,t} \quad (4)$$

Onde $R_{c,t}$ é o retorno da amostra de controle no período t.

O Cálculo do retorno é realizado através da logaritmação, conforme proposto pro French (1980, *apud* Lima 1996), pela seguinte equação:

$$R_i = Ln\ ((P_{id}/P_{ida})), \quad (5)$$

onde:

R_i é o retorno da ação;

P_{id} é o preço de fechamento da ação no dia;

P_{ida} é o preço de fechamento da ação no anterior.

2.3 Hipótese para recompra

A literatura da área de finanças propõe diversas explicações para a decisão da empresa em recomprar ações de emissão própria. Jensen (1986), Stephens e Weisbach (1998), afirmam que as empresas fazem recompra de ações para distribuir fluxo de caixa em excesso.

Para Stephens e Weisbach (1998) a atividade de recompra tem uma relação negativamente correlacionada com o retorno de ações, indicando que as recompras são feitas quando os preços de suas ações estão subvalorizadas.

Para Vermaelen (1981) as empresas fazem recompra de ações para sinalizar que existe dinheiro em excesso no caixa para distribuir e que suas ações estão subvalorizadas.

No entanto, estes não seriam os únicos motivos para recompra. Bagwell e Shoven (1988) e Titman e Opler (1996), discutem e mostram o impacto da recompra como alavancagem. Os resultados indicam que as empresas podem recomprar ações para aumentar o seu índice de alavancagem.

Para Bagwell (1991) as empresas usam a recompra para afastar as tentativas de aquisição indesejada. Já para Jolls (1996), Fenn e Liang (1997) as empresas recompram ações de própria emissão para combater os efeitos de diluição decorrentes de opções de compra oferecidas a gerentes e empregados.

2.3.1 Hipótese da Sinalização

Uma das teorias que tenta explicar a aquisição de ações de emissão da própria companhia é a hipótese da sinalização ou de conteúdo informacional. A Hipótese de Sinalização considera a existência de assimetria de informação entre os administradores e o público de investidores, com relação ao valor das companhias (COPELAND e WESTON, 1992).

De acordo com Spence (1973) seu estudo foi baseado na sua tese de doutorado, em 1972, chamada "***Market signalling: The informacional structure of job markets and related phenomena"***. A decisão sobre investimentos está relacionada com algumas incertezas. Os investidores buscam avaliar as incertezas com base em sinais (informações) passadas pelos gestores. O mercado pode interpretar a aquisição de ações de emissão da própria companhia como um sinal de que a empresa espera bons retornos no futuro ou que estão esgotadas as possibilidades de novos investimentos.

O uso de decisões financeiras como meio para transferência de informações passou, segundo Comment e Jarrel (1991), a ser proposto por Ross (1977). Já para Leland e Pyle (1977) e Bhattacharya (1979) foi a partir do trabalho de Spence (1973), em seu estudo sobre modelo de sinalização, que a idéia se generalizou.

Segundo Ross (1977), o teorema de Modigliane-Miller sobre a irrelevância da estrutura financeira pressupõe implicitamente que o mercado não possui informação completa sobre as atividades das empresas. Os gerentes possuem acesso à informação privilegiada e que a escolha de um incentivo ou uma nova política de gestão significa a inferência de sinais válidos para o mercado sobre a estrutura financeira.

Para Copeland e Weston (1992), o preço da ação no mercado secundário está relacionado com a percepção do investidor em relação à quantificação de fluxos de caixas futuros da empresa. Sendo assim, o preço da ação no mercado secundário necessariamente não é o valor justo ou a realidade da empresa, sofrendo influência direta pela visão do investidor, que pressupõe que o gestor dispõe de informações de qualidade superior àquela disponível no mercado. O mercado interpretaria a recompra de ações como um sinal positivo das perspectivas futuras da empresa.

De acordo com Vermaelen (1981) a recompra de ações é vista positivamente no mercado, sendo a diferença no valor das ações paga aos acionistas pela empresa entendida como um prêmio. Sendo sinais positivos para o valor da ação, normalmente são seguidos de aumento no pré;co da ação, principalmente em pequenas empresas, ratificando a hipótese da sinalização.

A recompra de ações tem sido intensamente estudado em finanças. Em média, os preços das empresas que anunciam um programa de recompra de ações aumentam significativamente em curto prazo. (Dann e Vermaelen, 1981) e em longo prazo (Ikenberry, Lakonishok e Vermaelen,1995). A explicação mais comum para os retornos anormais de curto prazo é que o anúncio é um sinal de informação positivo. (MASSA, REHMAN e VERMAELEN, 2007)

As decisões que produzem mudanças na estrutura de capital podem ser considerados como de conteúdo informacional. Copeland e Weston (1992) consideram a recompras de ações e a alteração na política de dividendos como os principais instrumentos financeiros para passar informações ao mercado. Caso os gestores da empresa julguem que a precificação feita pelo mercado não representa a realidade da firma, podem se utilizar deste mecanismo para ajustá-lo.

Segundo Ofer e Thakor (1987), Os gestores podem sinalizar o verdadeiro valor de sua empresa usando dividendo e recompra de ações. O preço das ações, em média, tem uma reação significativamente mais elevada no anúncio da recompra de ações do que no anúncio de distribuição de dividendo. Ambos são os principais mecanismos que as corporações utilizam para desembolsar dinheiro para seus acionistas.

Ofer e Thakor (1987) afirmam que, apesar de ensejar uma elevação no preço das ações após o anúncio da recompra, observa-se uma queda após a execução da recompra. Segundo Ofer e Thakor, essa queda no preço é menor do que a alta observada com o anúncio da recompra.

O modelo de Ofer e Thakor (1987) parte do principio que existem gestores neutros a risco e outros avessos a risco e que cada gestor têm uma participação acionária da empresa e operam no sentido de maximizar sua utilidade. As recompras de ações podem ser feitas com a finalidade de distribuir riquezas, diminuir financiamento feito através de fundos gerados internamente ou reverter lucro para a empresa.

Para Ofer e Thakor (1987), A sinalização vai depender dos custos associados à operação, pois tanto a distribuição de dividendo como a recompra de ações podem ser custosos para empresa, já que ambos podem necessitar de financiamento externo que custaria mais do que o recurso interno.

Ofer e Thakor (1987), afirmam que quando a empresa é subavaliada e seu preço é relativamente baixo, a empresa sinaliza com a distribuição de dividendo, pois os custos associados à sinalização são menores do que o ligado a recompra. No entanto, quando o valor da empresa é elevado, necessita-se de uma distribuição de dividendo relativamente grande para passar uma sinalização. Os custos ligados aos dividendos são elevados, tornando-as menos dispendiosas. Empresa com subavaliação alta tende a fazer recompra de ações, enviando ao mercado falsa sinalização.

De acordo com Comment e Jarrell (1991), modelos como o de Miller e Rock (1985), John e Williams (1985), Williams (1988) e Giammarino e Lewis (1988), afirmam que as decisões financeiras transmitem informações sobre o valor da empresa e que devido aos custos associados à falsa sinalização, as empresas de baixo valor devem ser proibidas de imitar decisões financeiras de empresas alto valor, assim evitando que sejam enviado falsos sinais ao mercado. Se os investidores não forem capazes de distinguir a empresa de alto valor com a de baixo valor, a teoria da sinalização perde a credibilidade, mostrando que a decisão financeira tomada em virtude desse sinal pode não ser positiva.

De acordo com Lee et all (1992), os gestores utilizam-se de informações privilegiadas favoráveis para negociar ações de suas empresas, aumentando a compra de ações e diminuindo a venda delas nos períodos que antecedem ao anúncio de recompra de ações. Após o evento não se verifica negociação anormal por parte dos gestores.

2.3.2 Hipótese de substituição dos dividendos

De acordo com Damodaram (2004, p.585), utilizar a recompra de ações como uma alternativa para o pagamento de dividendos oferece várias vantagens para empresa e os acionistas. Uma delas é que a distribuição de dividendos regulares normalmente compromete a empresa a manter, em período futuro, a distribuição. Já as recompras de ações são devoluções de recursos em uma parcela única.

As empresas com sobras de caixa que estão inseguras a respeito da sua capacidade de continuar gerando esses fluxos de caixa em período futuros devem fazer recompra de ações ou distribuir dividendos especiais, visto que não obrigam a empresa a fazer pagamentos similares no futuro. (DAMODARAM, 2004, p. 585).

Para Dittmar (2000) a empresa faz recompra no mercado aberto, ao invés de distribuir dividendo, para não gerar compromisso. Ao contrário do dividendo, não existe expectativa que a distribuição vá ocorrer em bases regulares. Assim, a recompra é um meio mais flexível de distribuição de capital.

Apesar da recompra guardar similaridade com o dividendo existem algumas diferenças importantes, além dos aspectos tributários. As principais diferenças estão nos ajustes que as recompras acarretam na estrutura de capital, pelo aumento da alavancagem e o decréscimo no total das ações no mercado. Conforme Masulis a recompra de ações é uma transação voluntária por parte dos acionistas que podem reduzir ou não sua participação, já os dividendos são involuntários (MASULIS, 1980).

Para Damodaram (2004, p.585), as empresas fazem recompra de ações em vez de distribuir dividendo especial pela flexibilidade de reverter à decisão e poder distribuí-la por período mais longo do que a decisão de pagar um dividendo especial equivalente. Vale ressaltar que existem muitos casos em que as empresas anunciam as recompras e não efetivam a operação.

Para Copeland e Weston (1992) as empresas utilizam a recompra de ações principalmente como substituto de dividendo extraordinário, pois quando a tributação de dividendo tem a alíquota superior àquela incidente sobre os ganhos de capital, ocorre um incentivo fiscal para a recompra de ações.

2.3.3 Hipótese da transferência de riqueza entre os acionistas

Para Masulis (1980), recompra de ações é um meio de transferência de riqueza para os acionistas. Segundo a hipótese, existem restrições e custos diferenciados entre acionistas para realizar a operação, bem como um prêmio sobre o valor de mercado, ou seja, a diferença percentual positiva, tratando-se de recompra com prêmio.

Segundo Masulis (1980) a recompra prevê um aumento no preço da ação quando a empresa faz o anúncio, em função do prêmio e da quantidade de ações negociadas. De acordo com Masulis (1980) o preço da ação cai após o pré-anúncio por existir efeito de outros fatores.

2.3.4 Hipótese do benefício fiscal ou do escudo fiscal

Ross, Westerfield e Jordan (2009, p.377) afirmam que a recompra de ações e o pagamento de dividendo são exatamente a mesma coisa em um mundo sem impostos e custos de transações. No mundo real, existem algumas diferenças e a principal dela é o tratamento fiscal. De acordo com a legislação fiscal a recompra oferece vantagens, pois os dividendos são tributados como rendimento ordinário e os acionistas não têm escolha em receber ou não o dividendo. Em contra partida, no caso da recompra de ações, os acionistas só pagam impostos se optarem por vender suas ações.

De acordo com Damodaram (2004, p.585) as recompras de ações podem oferecer vantagens tributárias para os acionistas, tendo em vista que os dividendos são tributados com alíquotas de imposto ordinário, enquanto que a valorização de preço que resulta de recompras de ações é tributada com taxas de ganhos de capital. Além disso, os acionistas têm a opção de não venderem as ações de volta para empresa, não incidindo na concretização de ganhos de capital no período da recompra.

Segundo Copeland e Weston (1992) através da teoria de Modigliani e Miller (1958 e 1963), a hipótese de benefício fiscal da divida ou escudo fiscal está relacionada com o problema de parte ou total da recompra seja financiada com emissão de débito. Em sua teoria ele propõe a dedutibilidade dos juros para efeito do imposto de renda, pois na medida em que esses subsídios são passados aos acionistas o preço da ação eleva-se. Isso ocorre em função da redução do custo médio ponderado do capital que diminui devido ao aumento da alavancagem.

A emissão de débito combinada com recompra de ações pode alterar a composição da estrutura de capital positivamente.

Copeland e Weston (1992) afirmam que é impossível separar o efeito da sinalização do efeito da alavancagem com o do benefício fiscal da divida, pois mudança na estrutura de capital altera a percepção do investidor e conseqüentemente o valor da empresa, já que o grau de alavancagem tem conteúdo informacional.

Vermaelen (1981), afirma que recompras financiadas com capital de terceiros e as financiadas com recursos internos devem ser analisadas com cautela, pois é impossível afirmar que todas as outras variáveis se mantêm constantes ao compará-las, sem desenvolver um modelo de sinalização diferenciado. Masulis (1980) em seu trabalho encontrou um retorno anormal maior para recompra financiada com mais de 50 % de débito, ratificando a hipótese.

2.3.5 Hipótese da expropriação de credores

De acordo com Dittmar (2000) a recompra de ações pode ser usada para distribuir os fundos em excessos para os acionistas. Quando a empresa distribui esse capital reduz o capital social, aumentando o seu índice de alavancagem.

Moreira (2000, p.18), Copeland & Weston (1992), Shillinglaw & Meyer (1983) afirmam em seu trabalho, sobre a hipótese da expropriação dos credores, que a recompra reduz a base de ativos da empresa, tornando a posição do portador de débito mais arriscada devido à redução nos colaterais (garantias), caso não tenha sido antecipada na precificação das debêntures. Neste caso, poderá ocorrer transferência de riqueza para os acionistas, às expensas dos debenturistas.

Para Vermaelen (1981) a hipótese é pouco plausível, pois a maioria dos contratos de debêntures contêm cláusulas que impõe limitações às recompras e pagamentos de dividendos. Em seu estudo Vermaelen não encontrou evidência, mas mesmo assim não eliminou por completo a possibilidade de que alguma expropriação exista. Seria razoável esperar algum declínio na classificação como reflexo do retorno anormal das ações. (MOREIRA, 2000)

De acordo com Moreira (2000), Copeland e Weston (1992) sugerem em seu trabalho que fosse testado diretamente esta hipótese verificando a mudança na cotação das debêntures na data do anúncio da recompra. Entretanto a evidência empírica não ofereceu suporte a essa hipótese conforme sugerido pelos autores.

Segundo Moreira (2000), estudos anteriores de Dann (1991, *apud* Copeland e Weston, (1992) e Vermaelen,1981) analisaram o retorno anormal ao redor do evento, constatando efeito positivo ou significante de acordo com o tipo de débito. Apesar de encontrar correlação positiva entre o retorno das ações e das debêntures, as evidências aparentemente vão contra a hipótese da expropriação. Os resultados não foram capazes de explicar o retorno anormal ao redor do evento, corroborando assim com a hipótese de sinalização.

2.3.6 Hipótese do fluxo de caixa livre ou da redução nos custos de agência

Segundo Moreira (2000), Para Lakonishok e Vermaelen (1990), Howe et al. (1992) e Vafeas (1997), a hipótese do fluxo de caixa livre é devida a Jensen (1986).

De acordo com Jensen (1986) os conflitos entre gestores e acionistas são particularmente graves quando a organização gera um substancial fluxo de caixa livre.

Para Jensen (1986) gestores com substancial fluxo de caixa livre podem aumentar o pagamento de dividendos ou recompra de ações para não investir em projetos de baixo retorno, evitando assim o desperdício e deixando os acionistas com controle sobre os futuros fluxos de caixa livre.

Segundo Jensen (1986) a recompra de ações ao invés do aumento da distribuição de dividendo é preferida pelos gestores por não exigir a distribuição de fluxos futuros. O anúncio de redução de dividendo é punido pelo mercado de capitais com grandes reduções nos preços das ações, consistente com os custos da agência de fluxo de caixa livre.

2.3.7 Hipótese de entrincheiramento dos gestores

Recompra de ações é uma forma de proporcionar um aumento do controle de pessoas dentro da empresa, já que reduz o número de ações em circulação e na maioria dos casos os gestores da empresa não revendem suas ações, acabando com uma proporção maior em suas mãos. (DAMODARAM, 2004, p. 585).

De acordo com Vafeas (1997) a hipótese do entrincheiramento foi defendida por Stulz (1988). A hipótese prima pelo aumento da efetividade dos mecanismos de controle corporativo e ineficiência administrativa para lidar com o problema da agência, pois à medida que os gestores possuem uma proporção maior das ações, adquirem maior poder de voto e isto diminui a capacidade de monitoramento dos acionistas. (MOREIRA,2000)

2.3.8 Hipótese da pressão sobre os preços

De acordo com Damodaram (2004, p.585), as recompras de ações podem proporcionar às empresas uma forma de sustentar os preços das ações quando eles estiverem em declínio e assim evitar que os preços caem.

Segundo Brigham e Houston (1999, p.517), uma das vantagens das recompras de ações é que os comunicados de recompras são visto como um sinal positivo pelo investidor, pois as recompras normalmente são motivadas pela convicção de que as ações das empresas estão subavaliadas. Assim, estariam removendo um grande bloco de ações que está "pesando sobre o mercado" e mantendo o preço baixo da ação.

Para Dittmar (2000) recompra de ações, além de oferecer opções na forma de distribuir os excessos de fundos, também apresenta a conveniência de poder esperar para recomprar ações no momento em que o preço esteja subavaliado.

De acordo Dittmar (2000) a hipótese da pressão dos preços baseia-se na premissa que a assimetria de informação no mercado pode causar a subavaliação da empresa. Caso os especialistas acreditem que a ação esteja desvalorizada, a empresa pode recomprar ações como sinal para o mercado, ou investir em suas próprias ações, adquirindo títulos mal avaliados pelo mercado.

Dittmar (2000) afirma que segundo a hipótese, o mercado interpreta o anúncio como indicação de ação sub-avaliada e quando a empresa faz o anúncio de um programa de recompra o mercado reage positivamente.

De acordo com Dittmar (2000), Dann (1981), Vermaele (1981), Comente e Jarrell (1991) e Ikenberry, Lakonishok e Vermaelen (1995) o aumento das ações após o anúncio do programa de recompra de ações não é suficiente para corrigir o valor da empresa. Particularmente, a empresa de baixo valor no mercado obtém um ganho positivo anormal

durante os quatro anos posteriores ao anúncio. O montante de informação disponível e a exatidão da avaliação da empresa podem afetar as decisões de recompra das empresas.

2.3.9 Justificativa da mudança na estrutura de controle e reforço de controle.

De acordo com Dittmar (2000), os estudos de Brown e Ryngaert (1991), Bagwell (1992) e Hodrick (1996) indicam que recompra pode afetar a relação entre a empresa e terceiros. Os autores afirmam que existe uma diversidade de acionistas e isso faz com que exista uma inclinação na curva de oferta das ações. Na presença dessa curva da oferta, pode haver uma influência positiva no preço das ações, sendo assim um grande potencial de aumento do custo de uma aquisição. A recompra pode ser utilizada para defesa pública de uma aquisição. De acordo com a hipótese, as empresas que estão expostas ao maior risco tornam-se alvo de aquisições, tornando-se mais propensa a fazer recompra de ações.

2.4 Estudos empíricos sobre recompra de ações

2.4.1 Estudo sobre hipótese da sinalização

Ikenberry, Lakonishok e Vermaelem (2000), em seu estudo sobre recompra de ações no Canada, utilizou uma amostra com 1060 programas de recompra anunciado no período do ano de 1989 e 1997. As empresas foram adicionadas na amostra no início do mês posterior ao anúncio de recompra e eram mantidas pelo prazo de três anos (prazo máximo para recompras as ações) ou até que todas as suas ações tivessem sido recompradas. Mensalmente a carteira era reformulada, para que cada empresa recebesse o mesmo peso e assim novas empresas também eram adicionadas à amostra, fazendo com que houvesse variação dos números de ações. Para reduzir o impacto do ruído, quando as empresas eram divididas em sub-amostras, os meses que continham apenas seis unidades ou menos de empresas eram descartados da amostra.

Observou-se no estudo que os gestores sensíveis à sub-valorização do preço da firma, podendo ser o fato mais importante. Além disso, os negócios são ligados aos movimentos dos

preços. Gestores compram mais ações, quando os preços caem e reduzem suas compras quando os preços sobem.

2.4.2 Estudos anteriores sobre distribuição de dividendos.

Nossa, Texeira, Werneck e et al (2007), Em seu estudo sobre recompra de ações no Brasil, tiveram como o objetivo de verificar se as empresas que distribuíram dividendos no período de 1995 a 2004 foram mais eficientes do que aquelas que não distribuíram, e ainda observar se o dividendo pago por ativo influencia o retorno sobre o ativo das empresas.

A amostra utilizada no estudo foi abstraída da Base de Dados Economática. Assim, partiu-se de uma base de dados com todas as empresas listadas na Bovespa no período de 1995 a 2004, com informações contábeis disponíveis para a elaboração de indicadores que foram inseridos na regressão múltipla.

Com base na análise cross-section observou- se que a dummy não influencia o ROA, na maioria dos períodos analisados, mas por meio do Pooled, verificou-se que a dummy influencia o ROA das empresas. A análise cross- section e no pooled, no que se refere aos valores dos dividendos distribuídos o ROA é explicado na maioria dos períodos.

Foram observados com o estudo a multicolimearidade e auto- correlação entre os resíduos e concluiu-se que não há multicolinearidade entre as variáveis explicativas, bem como auto-correlação entre os resíduos. Observou-se que as empresas que distribuem dividendos são mais eficientes e que o valor distribuído por ativo foi positivamente correlacionado ao ROA.

2.4.3 Janela de eventos

Uma questão importante nos estudos de evento é a definição da chamada janela do evento, período para qual se calcula e acumula o retorno anormal encontrado. Alguns dos modelos utilizados no cálculo dos retornos necessitam de um período anterior, chamado de período de estimação, para extrair os retornos esperados. Alguns autores utilizam-se ainda de

um período posterior à janela do evento para estimar o retorno esperado. Este procedimento é adotado quando o pesquisador, ao utilizar o modelo ajustado ao risco e ao mercado com base em modelo de um fator, acredita que o evento pode alterar o risco das ações.

O quadro a seguir apresenta alguns estudos realizados sobre recompra de ações, destacando os intervalos de tempo utilizados nas janelas do evento e nos períodos de estimação. Ver-se-á que os referidos variam bastante, dependendo dos objetivos e expectativas de cada pesquisador.

Autor (ano)	**Evento estudado**	**Período de estimação**	**Janela de evento**
Gabrielli e Saito (2004)	Recompra de Ações	(-514; -11)	(-10, +65)
Gordon (2002)	Recompra de Ações	(-250; -30)	(-1; +1)
Moreira (2000)	Recompra de Ações	(-150; -50)	(-50; +50)
Bessler, Drobetz e Seim (2009	Recompra de Ações	(-180; -110) e (-70; -10)	(-1, +1); (-1, +5); (-1, +
Koerniadi, Liu e Tourandi-Rac	Recompra de Ações	(-220; -21)	(-20, +20); (-10, +10); (-1, +1)
Hackethal e Zdantchouk (2006	Recompra de Ações	(-270; -60)	(-1; +1)
Seifert e Stehle (2003)	Recompra de Ações	(-75; -25)	(-25; +25)

Quadro 1 Janelas de eventos e períodos de estimação de estudos anteriores

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

Existem diferentes paradigmas de pesquisa. Segundo Hussey e Collis (2003, p.54), as duas principais filosofias de pesquisas são: a positivista e a fenomenológica. Dentro da abordagem positivista, existem diferentes gêneros de pesquisa, conforme o enfoque epistemológico do trabalho.

Este estudo utilizou como metodologia positivista uma regressão múltipla, que buscou analisar o fenômeno da recompra de ações nas empresas brasileiras, visando esclarecer os motivos que as levam a adquirir ações de própria emissão. Portanto, a pesquisa será (ex-post-facto), caracterizada quando o experimento é efetivado depois dos fatos e o pesquisador não possui controle sobre as variáveis. Segundo Silva (2003, p.62), esse experimento é bastante usado no campo das ciências sociais aplicadas (ciências contábeis, economia, administração, direito).

Este trabalho se vale ainda de estudo de corte transversal, através do estudo de eventos. De acordo com Collis e Hussey (2005, p.66), estudos de corte transversal não explicam porque uma correlação existe, apenas indicam se ela existe ou não. Segundo os autores, esta é uma metodologia positivista projetada para obter simultaneamente informações sobre variáveis em diferentes contextos.

3.2 Seleção da amostra e período de estudo

Para a realização desta pesquisa foram analisados eventos de empresas que anunciaram aquisição de ações de emissão própria por meio de publicação de fato relevante na Comissão de Valores Mobiliário (CVM), nos exercícios de 2003 a 2009. A amostra restringiu-se a essas empresas em função da disponibilidade da data do evento de anúncio do programa de recompra de ações.

A seleção das empresas para a amostra inicial foi obtida junto à CVM, através de um servidor federal que buscou na base de dados constante na autarquia. O servidor selecionou

todas as empresas que possuíssem a palavra-chave "aquisição de ações de própria emissão" em fatos relevantes, esta coleta totalizou inicialmente 233 eventos. Após esta coleta foram adicionados 47 eventos, todos com dados completos, que constavam no site da CVM (Aquisição de ações pela própria companhia), totalizando 280 eventos.

A base de dados contém 280 eventos de recompra de ações e 82 empresas no período de 2003 a 2009. Destes, 46 eventos não contém dados suficientes na economática representaram, 17 contêm algum tipo de erro e 96 não contém cotação no período, 49 eventos são referente a instituição financeira , 19 eventos são eventos no período de crise, restando um total de 53 eventos e 32 empresas.

Tabela 1

Anúncio analisados

Total de anúncio de recompras na CVM (sede) no período de 2003 a 2009 (a)	233	83%
Total de anúncio de recompras na CVM (site) no período de 2003 a 2009 (b)	47	17%
Total de emissões primárias de empresas	**280**	**00%**
Menos empresas sem liquidez/ cotação no período de 2003 a 2009	(96)	34%
Menos anúncio de recompra com erros.	(17)	6%
Menos empresas sem dados contábeis na economática	(46)	16%
Menos empresas classificadas com instituição financeira	(49)	18%
Menos empresas com recompra em período de crise	(19)	7%
Quantidade de anúncios analisados	**53**	
Número de empresas analisadas	**32**	

Notas: (a) Informações coletadas na sede da comissão de Valores Mobiliários (CVM) em 29 de junho de 2010. (b) Informações coletadas no site da CVM em 29 de junho de 2010.

Tabela 2

Quantidades de anúncio de recompra anual.

Tipo	Quantidade de anúncios	%
Ano do Anúncio		
2003	6	11,3
2004	4	7,5
2005	5	9,4
2006	7	7,0
2007	6	11,3
2008	18	34,0
2009	7	13,2
Quantidade de anúncio de recompra	53	100
Quantidade de empresas	32	

Foram excluídas as empresas emissoras no período da crise de 2008 da amostra, porque o objetivo do estudo foi analisar o evento recompra de ações em condições normais. As empresas classificadas como instituições financeiras também foram excluídas pelo motivo de suas demonstrações terem características muito peculiares.

3.3 Coleta de dados

A base de dados utilizada para a seleção das variáveis foi o sistema da Economática, que reúne as demonstrações contábeis e as cotações de ações de um grande número de empresas brasileiras de capital aberto que estão registradas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA).

Os critérios eleitos para seleção das operações tiveram relação direta com a técnica de pesquisa utilizada para investigar a existência de retornos anormais, qual seja, o estudo de eventos com base nos retornos ao redor dos anúncios. As variáveis contábeis referem-se ao balanço de encerramento relativo ao ano anterior ao anúncio de aquisição de ações de emissão da própria companhia.

3.4 Janela de eventos e cálculo dos retornos

A análise de dados foi realizada utilizando-se uma janela de 41 dias, sendo 20 dias antes e 20 dias após o evento, por ser a média utilizada pelos estudos anteriores sobre o tema. Foi considerada como sendo a data do evento – denominada dia zero – a data da aprovação na Reunião do Conselho de Administração de cada uma das empresas, na qual se aprovou a aquisição de ações de sua própria emissão. Utilizou-se o Modelo de Mercado para calcular o retorno anormal, pois é o modelo mais utilizado em estudos anteriores no Brasil.

Os retornos anormais foram medidos pela diferença entre o retorno da ação e o retorno do portfólio de mercado no mesmo período (no caso, retorno da carteira do Ibovespa):

$$A_{i,t} = R_{i,t} - R_{mt} \qquad (6)$$

Procedeu-se da seguinte forma:

Calculou-se a média do retorno observado das ações da amostra-alvo, com base na cotação do fechamento, para cada dia do período da janela do evento (41 dias).

Calculou-se a média do retorno esperado da carteira do IBOVESPA, para cada dia do período da janela do evento (41 dias).

Apurou-se a diferença entre a média observada e o retorno esperado (Retorno anormal diário DIF).

Aplicou-se o teste T bicaudal para diferença de médias em cada dia do evento.

Acumulou-se a diferença entre a média observada e o retorno esperado (Retorno anormal acumulado DIF ACUM)

O modelo de mercado foi escolhido por ser o mais utilizado nos estudos anteriores brasileiros.

3.5 Hipóteses

As hipóteses a serem testadas neste estudo foram desenvolvidas com base nos trabalhos analisados na seção. Assim, limitadas à amostra descrita no tópico Seleção da amostra e período de estudo serão avaliadas as seguintes hipótese:

Em relação à existência de retornos anormal:

H_0: As ações não apresentam retornos anormais em torno da data do anúncio de recompra de ações de sua própria emissão.

H_1: As ações apresentam retornos anormais em torno da data do anúncio de recompra de ações de sua própria emissão.

Em relação às razões da recompra:

H_0: Não é possível caracterizar as razões que motivam as empresas a recomprar ações de sua própria emissão.

H_1: É possível caracterizar as razões que motivam as empresas a recomprar ações de sua própria emissão.

3.5.1 Modelo utilizado

Foi utilizado o programa XL STATIC para analisar os modelos abaixo:

$$RAAit = \alpha + \beta_1 QA + \beta_2 QR + \beta_3 DISP/ANC + \beta_4 ENDIV + \beta_5 LUCRO + \beta_6 DIV + \beta_7 AC54 + \varepsilon \quad (7)$$

Conforme descrito anteriormente, as variáveis têm a seguinte composição:

RAA: retorno acumulado nas datas 1, 2 e 3 do evento, para cada uma das ações consideradas; variável dependente;

QA: quantidade anunciada da recompra dividida pelo valor de ações em circulação no ano do anúncio da recompra (Q/Float); será utilizada como variável independente

QR: quantidade de ações recompradas representada pela quantidade de ações efetivamente recomprada dividida pela quantidade anunciada (QR/QA);

DISP: representa o valor de disponível mais investimento a curto prazo dividido pelo ativo não circulante (DISP / ANC); variável independente associada à hipótese de fluxo de caixa livre;

ENDIV: é o endividamento da empresa, representado pelo passivo não circulante dividido pelo patrimônio líquido (PNC/PL); variável independente associada à hipótese de sinalização e à hipótese de transferência de riqueza;

LUCRO: Representado pelo lucro antes de juros, depreciação e amortização dividido pela receita líquida (LAJIDA/RL);

DIV: diferença entre - dividendo por ação dividido por lucro por ação - no ano do anúncio e a mesma relação (dividendo por ação dividido por lucro por ação no ano) do ano anterior ((DIVt / LLt) - (DIVt-1/ LL t-1)), variável independente associada à hipótese de substituição de dividendos.

A variável AC54 representa os retornos acumulados de cada empresa nos dias –56, -55 e –54 anteriores à data zero, escolhida por ser a de menor correlação com os retornos acumulados representados na variável dependente e que representaria o momento mais provável à opção comum pela recompra de ações. ε é o termo do erro estocástico da regressão.

Algumas variáveis de controle foram utilizadas na amostra selecionada, que são:

QA: quantidade anunciada da recompra dividida pelo valor de ações em circulação no ano do anúncio da recompra (Q/Float);

QR: quantidade de ações recompradas representada pela quantidade de ações efetivamente recomprada dividida pela quantidade anunciada (QR/QA);

LUCRO: Representado pelo lucro antes de juros, depreciação e amortização dividido pela receita líquida (LAJIDA/RL);

O objetivo do modelo é buscar relações entre o retorno anormal observado no período com as variáveis selecionadas para operacionalizar as hipóteses estudadas.

Para testar a relação entre a quantidade recomprada foi utilizada uma regressão com o seguinte modelo:

$$QAi = \alpha + \beta_1 \text{ DISP/ANC} + \beta_2 \text{ DIV} + \beta_3 \text{ QR} + \beta_4 \text{ ENDIV} + \beta_5 \text{ LUCRO} + \beta_6 \text{ FR} + \epsilon \quad (8)$$

Conforme descrito anteriormente, as variáveis têm a seguinte composição:

QA: quantidade anunciada da recompra dividida pelo valor de ações em circulação no ano do anúncio da recompra (Q/Float); variável dependente.

DISP: representa o valor de disponível mais investimento em curto prazo dividido pelo ativo não circulante (DISP / ANC); variável independente associada à hipótese de fluxo de caixa livre;

DIV: diferença entre - dividendo por ação dividido por lucro por ação - no ano do anúncio e a mesma relação (dividendo por ação dividido por lucro por ação no ano) do ano anterior ((DIVt / LLt) - (DIVt-1/ LL t-1)), variável independente associada à hipótese de substituição de dividendos.

QR: quantidade de ações recompradas representada pela quantidade de ações efetivamente recomprada dividida pela quantidade anunciada (QR/QA);

ENDIV: é o endividamento da empresa, representado pelo passivo não circulante dividido pelo patrimônio líquido (PNC/PL); variável independente associada à hipótese de sinalização e à hipótese de transferência de riqueza;

LUCRO: Representado pelo lucro antes de juros, depreciação e amortização dividido pela receita líquida (LAJIDA/RL);

FR: representam anúncio de fato relevante sobre reorganização societária apresentado seis meses antes ou seis meses depois do anúncio. Sendo representado por (0) para as empresas sem fato relevante de reorganização no

período, (1) para empresas que anunciaram fato relevante de reorganização societária seis meses antes e (2) para anúncio de reorganização societária seis meses após o anúncio de recompra de ações. ε é o termo do erro estocástico da regressão.

Algumas variáveis de controle foram utilizadas na amostra selecionada, que são:

QR: quantidade de ações recompradas representada pela quantidade de ações efetivamente recomprada dividida pela quantidade anunciada (QR/QA);

LUCRO: Representado pelo lucro antes de juros, depreciação e amortização dividido pela receita líquida (LAJIDA/RL);

FR: representam anúncio de fato relevante sobre reorganização societária apresentado seis meses antes ou seis meses depois do anúncio. Sendo representado por (0) para as empresas sem fato relevante de reorganização no período, (1) para empresas que anunciaram fato relevante de reorganização societária seis meses antes e (2) para anúncio de reorganização societária seis meses após o anúncio de recompra de ações.

Neste modelo a variável dependente é a quantidade anunciada para recompra. A variável quantidade recomprada funciona como variável de controle, no sentido de neutralizar eventuais influências de empresas que não efetivam a recompra ou o fazem de forma incipiente. As demais variáveis operacionalizam as hipóteses estudadas, incluindo a variável Fato Relevante.

4 RESULTADOS

O gráfico a seguir apresenta os valores dos Retornos Anormais Diários – individuais e acumulados – calculados conforme descritos anteriormente:

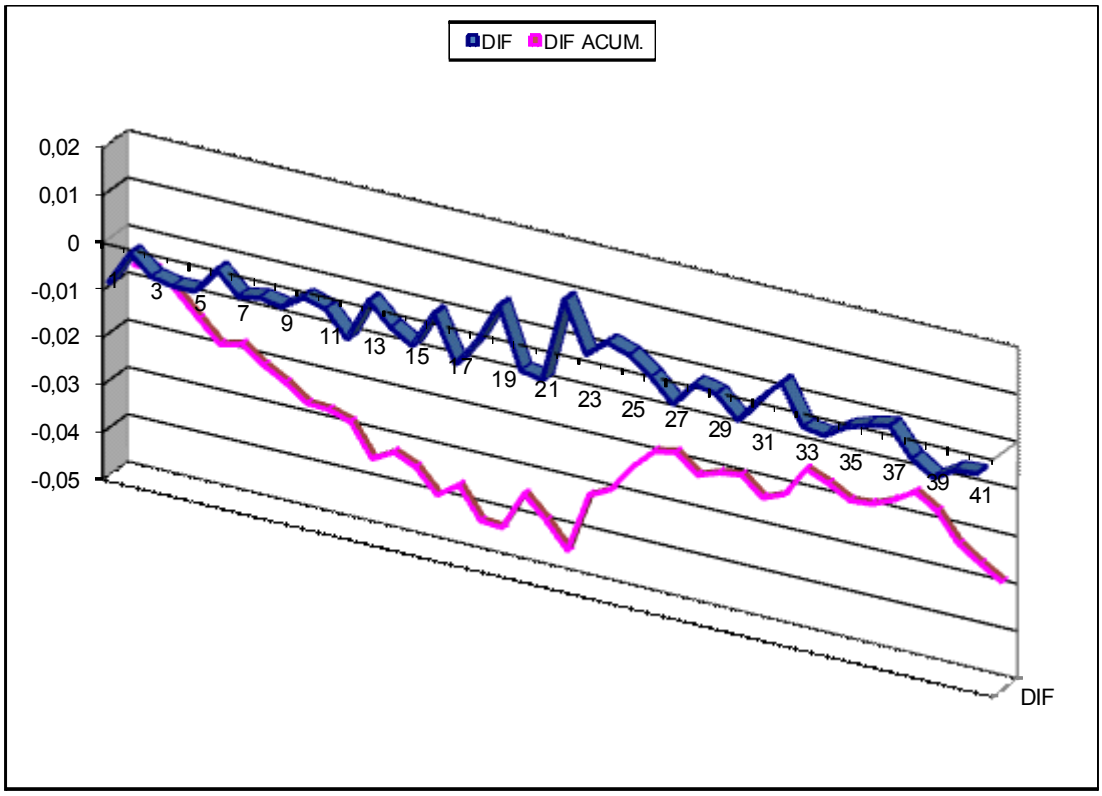


Gráfico 1- Dif e Dif Acumulado - Modelo de retorno ajustado ao mercado
Nota: 1º ao 20º dia é o intervalo antes do evento, 21º dia é a data do evento e do 22º dia ao 41º dia é o período após o evento.

Tabela 3
Teste T - Modelo de retorno ajustado ao mercado

Janel do evento	VAR IGUAL	VAR DESIG	Janela do evento (c	VAR IGUAL (conti	VAR DESIG (conti
-20	0,168239491	0,168387962	0	0,41065606	0,411253709
-19	0,965365828	0,965372991	1	0,017183667	0,017326072
-18	0,370630906	0,370641408	2	0,657852641	0,65793982
-17	0,381153491	0,381609184	3	0,268603076	0,268793204
-16	0,33338702	0,333436441	4	0,397526336	0,397876694
-15	0,806411675	0,806475629	5	0,846008629	0,846010406
-14	0,363642059	0,363701046	6	0,392114641	0,392626342
-13	0,591228491	0,5913547	7	0,739102554	0,739199578
-12	0,448513592	0,448832492	8	0,903079246	0,903114026
-11	0,964481458	0,964486973	9	0,490329566	0,490455222
-10	0,780367131	0,780389402	10	0,739794655	0,739921923
-9	0,162182795	0,162590395	11	0,234896122	0,235552905

Janela do evento (c	VAR IGUAL (cont	VAR DESIG (conti	Janela do evento (c	VAR IGUAL (cont	VAR DESIG (conti
-8	0,601644166	0,60183629	12	0,637544588	0,637550735
-7	0,738018769	0,738150839	13	0,594685584	0,594801881
-6	0,384911148	0,385554054	14	0,939214222	0,939240314
-5	0,547475688	0,547580426	15	0,690305465	0,690329056
-4	0,288085345	0,288846471	16	0,506852178	0,506852243
-3	0,961464504	0,961476636	17	0,402911884	0,402939521
-2	0,184841026	0,185238659	18	0,18779665	0,187919899
-1	0,401095141	0,401740268	19	0,438430287	0,438532545
			20	0,418670398	0,418672333

(continuação)

Os resultados do estudo do evento permitem rejeitar a hipótese nula formulada em relação à inexistência de retornos anormais em torno da data dos anúncios. Na data um do evento, ou seja, no dia seguinte ao anúncio, é possível rejeitá-la ao nível de significância de 1,8%.

A simples análise visual do gráfico permite inferir que a hipótese de sinalização pode suportar a explicação do comportamento do preço das ações. Cabe lembrar que foram eliminados do estudo os eventos que ocorreram durante a crise de 2008. Nessas condições, estamos diante de eventos que ocorreram durante períodos normais de negociações. Mesmo assim, as ações selecionadas acumulavam perdas no período da janela de 20 dias anteriores ao anúncio. Na data 1, primeiro dia após o anúncio, o retorno anormal é claramente caracterizado, estatisticamente significativo, e a partir desta data as ações experimentam um período de valorização.

Tudo leva a crer que os gestores destas empresas perceberam que os preços de suas ações estavam sub-avaliados e optaram por recomprá-las, sinalizando ao mercado que havia uma boa oportunidade de investimento em suas ações.

O gráfico a seguir apresenta uma visão mais detalhada do comportamento dos preços dessas ações. Primeiramente os retornos diários destes títulos foram acumulados a cada 3 dias, desde a data –59 (o primeiro valor acumula os retornos das datas -59, -58 e –57 e assim sucessivamente) até a data zero (datas –2, -1 e 0). Em seguida os somatórios de 3 dias foram totalizados de modo a oferecer uma idéia mais concreta sobre o montante de ganhos ou perdas em cada período. Finalmente estes valores são acumulados.

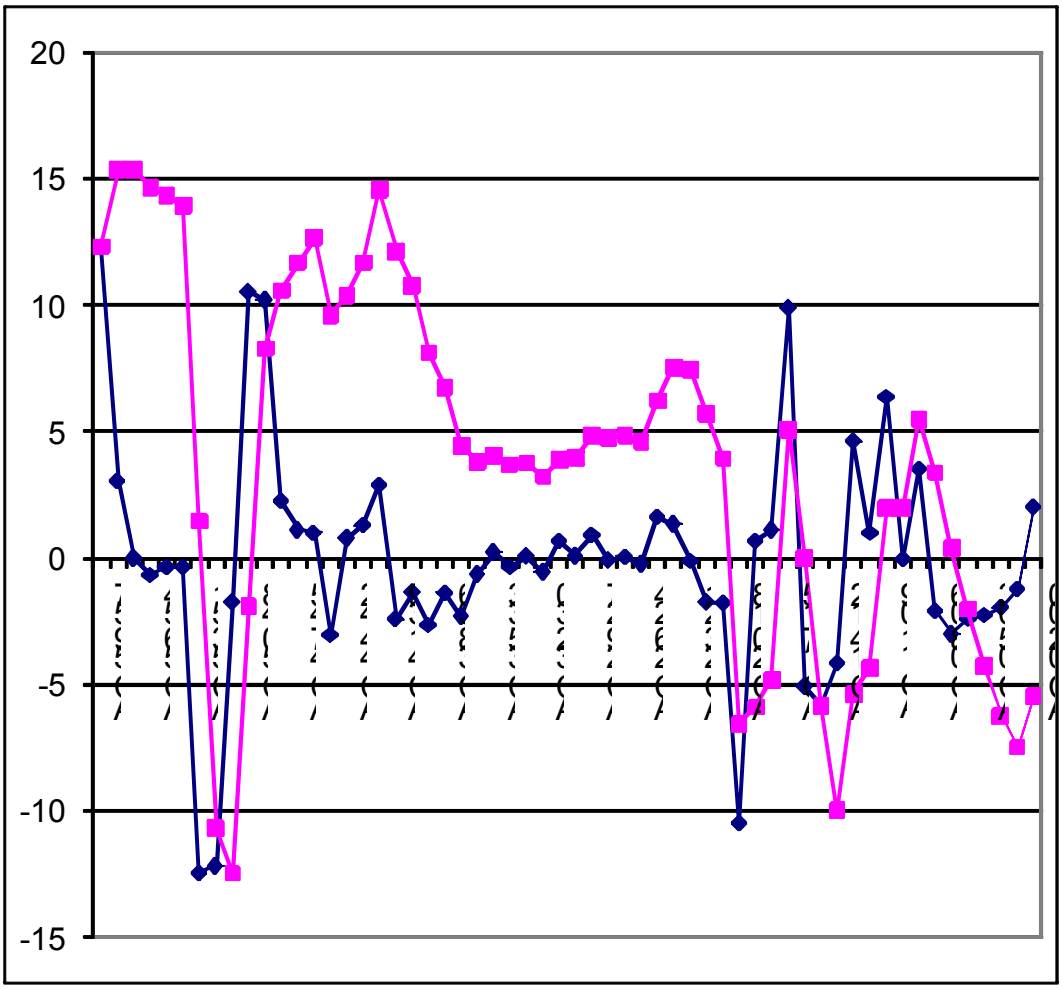


Gráfico 2 - Retorno acumulado de 3 dias

Pela análise dos pontos que representam os valores acumulados, pode-se perceber a tendência de queda, mesmo sem a presença dos dados de comparação, fornecidos pelos retornos da carteira do IBOVESPA. Numa tentativa, ainda que meramente empírica, de se tentar estabelecer em que momento as empresas se decidem pela recompra, calculou-se a correlação entre os retornos acumulados das ações nos dias 1, 2 e 3 com cada um dos totais de 3 dias que serviram de base à elaboração do gráfico anterior. O quadro a seguir apresenta os resultados.

Dias	Retorno	Dias	Retorno	Dias	Retorno	Dias	Retorno	Dias	Retorno
AC57	0,04580	AC45	0,06424	AC33	0,11284	AC21	-0,14338	AC9	0,05909
AC56	0,02629	AC44	0,03945	AC32	0,00802	AC20	-0,05691	AC8	0,23536
AC55	-0,06780	AC43	-0,05686	AC31	-0,00853	AC19	-0,06819	AC7	0,09071
AC54	**-0,25068**	AC42	-0,03403	AC30	-0,01699	AC18	-0,05035	AC6	0,02681
AC53	-0,16002	AC41	0,02443	AC29	-0,01506	AC17	0,02437	AC5	0,05410
AC52	-0,08754	AC40	0,02232	AC28	-0,16285	AC16	0,07154	AC4	0,04215
AC51	-0,04986	AC39	-0,04426	AC27	0,01782	AC15	0,04995	AC3	0,02020
AC50	-0,04959	AC38	-0,03953	AC26	-0,02340	AC14	-0,03831	AC2	-0,05056
AC49	-0,08135	AC37	-0,05990	AC25	0,11892	AC13	-0,04635	AC1	0,02769
AC48	0,04659	AC36	-0,01844	AC24	-0,01353	AC12	-0,04513	AC0	0,03665
AC47	0,04847	AC35	-0,02908	AC23	0,03171	AC11	0,04965		
AC46	0,06564	AC34	0,11505	AC22	0,02788	AC10	0,05963		

Quadro 2- Retorno acumulado de 3 dias

O gráfico a seguir apresenta um histograma destes valores:

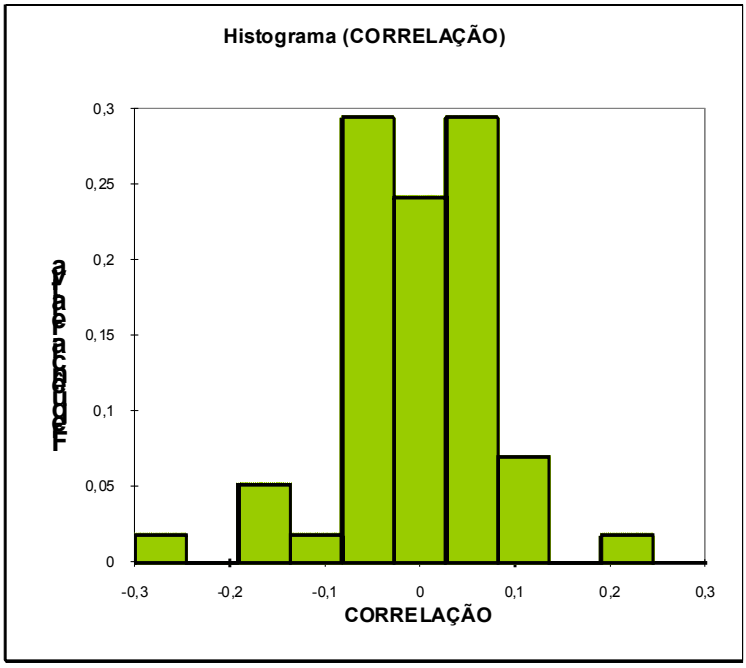


Gráfico 3- Correlação dos sinais

Do total de 58 correlações, 30 são positivas e 28 são negativas. Apesar de estes totais serem muito próximos, o teste de corrida de sinais rejeita a hipótese de aleatoriedade, sugerindo a existência de correlação serial. A seguir estão apresentados os resultados do teste:

Tabela 4
Teste Bilateral

Teste de sequências para uma amostra / Teste bilateral:

R	19, 000
r Esperança	29, 966
p-valor (bilateral)	0, 005
Alfa	0,05

H_0: Os dados são distribuídos aleatoriamente

H_1: Os dados não são distribuídos aleatoriamente

Como o p-valor calculado é menor que o nível de significância alfa=0,05, deve-se

Rejeitar a hipótese nula H_0 em favor da hipótese alternativa H_1.

A seguir encontram-se os resultados da regressão linear processada para o seguinte modelo:

$$RAAit = \alpha + \beta 1\ QA + \beta 2\ QR + \beta 3\ DISP/ANC + \beta 4\ ENDIV + \beta 5\ LUCRO + \beta 6\ DIV + \beta 7\ AC54 + \varepsilon \quad (9)$$

Conforme descrito anteriormente, as variáveis têm a seguinte composição:

RAA: retorno acumulado nas datas 1, 2 e 3 do evento, para cada uma das ações consideradas; variável dependente;

QA: quantidade anunciada da recompra dividida pelo valor de ações em circulação no ano do anúncio da recompra (Q/Float); será utilizada como variável independente

QR: quantidade de ações recompradas representada pela quantidade de ações efetivamente recomprada dividida pela quantidade anunciada (QR/QA);

DISP: representa o valor de disponível mais investimento a curto prazo dividido pelo ativo não circulante (DISP / ANC); variável independente associada à hipótese de fluxo de caixa livre;

ENDIV: é o endividamento da empresa, representado pelo passivo não circulante dividido pelo patrimônio líquido (PNC/PL); variável independente associada à hipótese de sinalização e à hipótese de transferência de riqueza;

LUCRO: Representado pelo lucro antes de juros, depreciação e amortização dividido pela receita líquida (LAJIDA/RL);

DIV: diferença entre - dividendo por ação dividido por lucro por ação - no ano do anúncio e a mesma relação (dividendo por ação dividido por lucro por ação no ano) do ano anterior ((DIVt / LLt) - (DIVt-1/ LL t-1)), variável independente associada à hipótese de substituição de dividendos.

A variável AC54 representa os retornos acumulados de cada empresa nos dias –56, -55 e –54 anteriores à data zero, escolhida por ser a de menor correlação com os retornos acumulados representados na variável dependente e que representaria o momento mais provável à opção comum pela recompra de ações. ε é o termo do erro estocástico da regressão.

O objetivo do modelo é buscar relações entre o retorno anormal observado no período com as variáveis selecionadas para operacionalizar as hipóteses estudadas. Como os retornos provenientes do anúncio da recompra podem ter-se propagado nos dias subseqüentes, decidiu-se pela acumulação de três dias de retorno, como forma re realçar os seus efeitos e, eventualmente, melhorar os resultados do modelo. Um quadro resumido dos resultados é apresentado a seguir.

Fonte	Valor	Erro padrão	t	Pr > |t|
Intercepto	0, 000	0, 010	-0, 031	0, 975
QA	0, 148	0, 069	2, 160	0, 036
QR	0, 069	0, 020	3, 388	0, 001
Disp/ANC	-0, 001	0, 004	-0, 327	0, 745
ENDIV	0, 003	0, 003	0, 857	0, 396
LUCRO	-0, 017	0, 024	-0, 720	0, 475
DIV	0, 000	0, 000	-0, 250	0, 804
AC54	-0, 184	0, 087	-2, 116	0, 040
R^2 ajustado	0, 203			
F	Pr > F			
2, 852	0, 015			

Quadro 3 Parâmetro do modelo de variável retorno anormal

Os resultados do modelo permitem rejeitar a hipótese nula formulada em relação à impossibilidade de identificar as razões que levam as empresas a recomprar suas próprias ações, já que reforçam a hipótese de sinalização como principal motivação da recompra de ações. Apenas as variáveis QA (quantidade anunciada em relação ao Float) e QR (quantidade efetivamente recomprada em relação à quantidade anunciada), além dos sinais de seus coeficientes compatíveis com o comportamento do retorno das ações, são estatisticamente

significativas, mormente a variável QR, o que reforça o papel de sinalização positiva. O fato de a empresa anunciar e efetivamente realizar a recompra está positiva e fortemente correlacionada com os retornos.

A destacar o resultado obtido para a variável AC54 que representaria o momento comum mais conveniente às empresas se decidirem pela recompra. O sinal de seu coeficiente já era conhecido através da análise da correlação, mas a sua significância estatística é relevante. As demais variáveis associadas a outras hipóteses de motivação de recompra não apresentam resultados significativos.

A seguir encontram-se os resultados da regressão linear processada com o seguinte modelo:

$$QAi = \alpha + \beta_1 \text{ DISP/ANC} + \beta_2 \text{ DIV} + \beta_3 \text{ QR} + \beta_4 \text{ ENDIV} + \beta_5 \text{ LUCRO} + \beta_6 \text{ FR} + \epsilon \quad (10)$$

Conforme descrito anteriormente, as variáveis têm a seguinte composição:

QA: quantidade anunciada da recompra dividida pelo valor de ações em circulação no ano do anúncio da recompra (Q/Float); variável dependente.

DISP: representa o valor de disponível mais investimento em curto prazo dividido pelo ativo não circulante (DISP / ANC); variável independente associada à hipótese de fluxo de caixa livre;

DIV: diferença entre - dividendo por ação dividido por lucro por ação - no ano do anúncio e a mesma relação (dividendo por ação dividido por lucro por ação no ano) do ano anterior ((DIVt / LLt) - (DIVt-1/ LL t-1)), variável independente associada à hipótese de substituição de dividendos.

QR: quantidade de ações recompradas representada pela quantidade de ações efetivamente recomprada dividida pela quantidade anunciada (QR/QA);

ENDIV: é o endividamento da empresa, representado pelo passivo não circulante dividido pelo patrimônio líquido (PNC/PL); variável independente associada à hipótese de sinalização e à hipótese de transferência de riqueza;

LUCRO: Representado pelo lucro antes de juros, depreciação e amortização dividido pela receita líquida (LAJIDA/RL);

FR: representam anúncio de fato relevante sobre reorganização societária apresentado seis meses antes ou seis meses depois do anúncio. Sendo representado por (0) para as empresas sem fato relevante de reorganização no período, (1) para empresas que anunciaram fato relevante de reorganização

societária seis meses antes e (2) para anúncio de reorganização societária seis meses após o anúncio de recompra de ações. ε é o termo do erro estocástico da regressão.

Neste modelo a variável dependente é a quantidade anunciada para recompra.

A variável quantidade recomprada funciona como variável de controle, no sentido de neutralizar eventuais influências de empresas que não efetivam a recompra ou o fazem de forma incipiente. As demais variáveis operacionalizam as hipóteses estudadas, incluindo a variável Fato Relevante. A tabela 9 apresenta o resultado completo da regressão. Um quadro resumido dos resultados é apresentado a seguir.

Fonte	Valor	Erro padrão	t	Pr > |t|
Intercepto	0, 066	0, 091	0, 730	0, 469
Disp/ANC	0, 003	0, 008	0, 335	0, 740
DIV	0, 000	0, 001	-0, 234	0, 816
QR	-0, 044	0, 044	-1, 004	0, 321
ENDIV	-0, 003	0, 006	-0, 427	0, 671
LUCRO	0, 004	0, 051	0, 074	0, 941
FR 0-0	-0, 040	0, 064	-0, 629	0, 532
FR 0-1	0, 000	0, 000		
FR 1-0	-0, 002	0, 088	-0, 021	0, 983
FR 1-1	0, 000	0, 000		
R^2 ajustado	-0, 101			
F	Pr > F			
0, 317	0, 942			

Quadro 4 Parâmetro do modelo de variável de controle

Os resultados encontrados não permitem fazer qualquer associação com as hipóteses estudadas já que os mesmos não têm significância estatística.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar a existência de retornos anormais em torno da data do anúncio do evento recompra de ações, fato considerado como relevante na gestão das empresas e, por esta razão, devidamente caracterizado pelas agências governamentais que regulam as relações entre os agentes de mercado, tendo em vista a proteção dos interesses dos investidores. Outro objetivo foi identificar as possíveis razões que levam a optar por este instrumento.

Os resultados encontrados, em linha com outros anteriormente realizados e tratados na revisão da literatura existente na seção 2, foram estatisticamente significativos e confirmaram a existência de retornos anormais no dia seguinte ao anúncio das recompras.

Em relação às razões que motivam as empresas a se utilizarem deste instrumento, o trabalho encontrou evidências empíricas que suportam a chamada hipótese de sinalização. As empresas, ao perceberem que suas ações estão sub-avaliadas, optam por recomprá-las, sendo beneficiadas pelas normas emanadas pelas autoridades que regulam estas operações, a saber, que, estas operações devem ser formalmente comunicadas ao mercado.

A hipótese de sinalização é sugerida pelo comportamento da curva dos retornos anormais acumulada, claramente descendente no período da janela do evento que antecede ao anúncio. Em seguida ao anúncio, os retornos anormais diários tornam-se positivos levando praticamente à plena recuperação das perdas. A hipótese de sinalização é empiricamente confirmada pelo modelo que relaciona os retornos acumulados pelas ações durante três dias, com algumas variáveis escolhidas para operacionalizar outras hipóteses, bem como com variáveis de controle.

O referido modelo encontra relações estatisticamente significativas com as variáveis de controle Quantidade Anunciada e Quantidade Recomprada, ratificando o entendimento de que os investidores avaliam, a qualidade do conteúdo da informação, seja através da quantidade de ações que as empresas anunciam que pretendem recomprar, seja, principalmente, pela quantidade efetivamente recomprada.

Tentou-se ainda testar outras hipóteses com base em outro modelo, usando-se como variável dependente a Quantidade Anunciada, sendo que os resultados não foram significativos.

Em relação à hipótese de substituição de dividendos, usou-se como variável *proxy* a diferença, entre o ano do anúncio e o ano anterior da relação dividendo sobre lucro. Talvez as

particularidades do modelo brasileiro, tais como a existência de juros sobre capital próprio como forma de remunerar os acionistas requeira uma melhor formulação.

Em relação à hipótese de fluxo de caixa livre, sabe-se que seu desenvolvimento aplica-se bem aos mercados onde ocorrem conflitos de agência entre acionistas e administradores. No Brasil este conflito praticamente inexiste, dando lugar ao conflito entre controladores e minoritários, sem maiores repercussões sobre as decisões sobre as aplicações do fluxo de caixa livre.

Neste trabalho procurou-se ainda identificar a possível influência de decisões ligadas a reorganizações societárias sobre a decisão de recomprar ações. Buscou-se identificar, nos arquivos de informações relevantes da BOVESPA e da CVM, informações sobre o tema. A variável Fato Relevante tratou o tema buscando nos referidos arquivos informações no intervalo de seis meses anteriores ao anúncio até seis meses após o anúncio. Dos 53 anúncios analisados, 49 não tinham informações sobre o tema. Dois anúncios tinham informações no período anterior e dois anúncios no período posterior. A princípio estes números não parecem satisfatórios. Uma sugestão para estudos futuros seria buscar este tipo de informação em empresas de consultoria e apoio a projetos de reorganizações societárias, já que este tema está ligado a algumas hipóteses de motivação para recompra de ações.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 dez. 1976 (suplemento).

BRASIL, Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 9 dez. 1976.

BAGWELLl, Laurie S, CHOVEU, John B. Shere repurchases and acquisitions: an analysis of which firms participate. In: Alan J. Auerbach (ed). *Corporate Takeovers*: causes and conseguences. Chicago: University of Chicago Press, 1988.

BAGWELL, Laurie S. Share repurchase and takeover deterrence. *RAND Journal of Economics* , v.22, p.72–88, 1991.

BHATTACHERYA, Sudipto. Imperfect information, dividend policy and the 'bird in the hand'fallacy, *Bell Journal of Economics,* v.10, p.259-270, 1979.

COELHO, Fábio Ulhoa. Curso de direito comercial. v.2. 14.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 528p.

COMMENT, R.; Jarrell, G. A. The relative signaling power of dutch- auction and fixed-price self-tender offers and open-market share repurchases. *Journal of Finance,* v.46, n.4, p.1243-1271, 1991.

COPELAND, T. E e WESTON, J. F., Financial theory and corporate policy. 3.ed. [S.l.]: Eddson Wesley, 1992.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. ITR, DFP, IAN, IPE, FC,FR e outras informações. Acesso em: 10 de outubro de 2010. Disponível em: <www.cvm.gov.br>

CVM, Instrução nº 10, de 14 de fevereiro de 1980. Dispõe sobre a aquisição por companhias abertas de ações de sua própria emissão, para cancelamento ou permanência em tesouraria, e respectiva alienação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 21 fev. 1980.

CVM, Instrução nº 268, de 13 de novembro de 1997. Altera o limite previsto no art. 3º da Instrução CVM nº 10, de 14 de fevereiro de 1980. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 nov. 1997.

CVM, Instrução nº 299, 9 de fevereiro de 1999. Dispõe sobre divulgação de informações na alienação de controle acionário e no aumento de participação de acionistas controladores, administradores e membros do conselho fiscal, acresce regras relativamente à negociação de ações de própria emissão, e disciplina ofertas públicas para aquisição de ações. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 fev. 1999.

CVM, Instrução nº 390, de 8 de julho de 2003. Dispõe sobre a negociação, por companhias abertas, de ações de sua própria emissão, mediante operações com opções, altera dispositivos

da Instrução CVM nº 10, de 14 de fevereiro de 1980, e revoga a Instrução CVM nº 290, de 11 de setembro de 1998, e a Instrução CVM nº 291, de 25 de setembro de 1998. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 jul. 2003.

DITTMAR, Amy K. Why do firms repurchase stock? *The Journal of Business*, v.73, n.3, p.331-335, Jul. 2000.

FENN, George W., and LIANG, Nellie. *Good news and bad news about share repurchases*. Working paper. Washington, D.C.: Board of Governors PF the Federal Reserve,1997.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. Financial markets and corporate strategy. 2.ed. New York: McGraw-Hill, 2002.

GRULLON, G.; MICHAELY, R. Dividends, share repurchases, and the substitution hypothesis. *Journal of finance,* v.57, n.4. 2002.

GUIMARÃES, R. T., GUIMARÃES, C. M., A hipótese conjunto do CAPM e mercado eficiente. *Faces R. Adm.,* Belo Horizonte, v.5, n.2, p.72-87, mai./ago. 2006.

HOWE, Keith, HE, Jia e KAO, G. Wenchi, One-time cash flow announcements and the free-cash-flow theory: Share repurchases and special dividends*, Journal of Finance,* v. 47, p.1963-1975, 1992,

IKENBERRY, David L.; LAKONISHOK, Josef; VERMAELEN, Theo. Market underreaction to opem market share repurchases. *Journal of Financial Economics*. v. 39, n.2-3, p.181-208, 1995.

IKENBERRY, David L.; LAKONISHOK, Josef; VERMAELEN, Theo. Stock repurchases in Canada: performance and strategic trading. *The Journal of Finance*, New York, v.55, n.5, p.2373-2397, oct. 2000.

JENSEN, Michael C. Agency costs of free cash flow. *American Economic Review,* v.76, p.323-329, 1986.

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

JOLLS, Christine. The role of compensation in explaining the stock-repurchase puzzle.Working paper. Cambridge, Mass.: Harvard Law School, 1996.

KOENIADI, HARDJO, Ming-Hua Liu, and ALIREZA, Tourandi-Rad. Share Repurchases in New Zealand: Issues in Corporate Governance and Finance. Advances in Financial Economics, v.12, p.481-498, 2007.

LAKONISHOK, Josef: VERMAELEN, Theo. Anomalous price behavior around repurchase tender offers. *The Journal of finance*, n.45, p.455-477, jun. 1990.

LAMBA, Asjeet S., RAMSAY, Ian. *Share Buy-backs:* an empirical investigation. Disponível em: < http://ssrn.com/abstract=227930 > Acesso em: Maio de 2000.

LASFER, M. A. *The Market Valuation of Share Repurchases in Europe*. Working Paper. City University Business School (UK), 2002.

LELAND, H. and PYLE, D. (1977), "Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermedi-ation", *Journal of Finance*, v.32, p. 371-387.

MASULIS, Ronald W. The effects of capital structure change on security prices: a study on exchange offers. *Journal of Financial Economics*, v.8, n.2, p.139-178, jun 1980

MOREIRA, Luís Fernando. A recompra de ações na Bovespa. 2000. 81f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

NOSSA, Silvania N.; TEIXEIRA, Aridelmo J.C.; WERNECK, Marcio Alessandro; FERREIRA, Erick S.; GALDI, Fernando Caio. O impacto da análise fundamentalista na Recompra de ações na Bovespa no período de 1994 a 2002. In: Encontro da ANPAD.31. Rio de Janeiro, 2007. *Anais*... Rio de Janeiro, 2007

OPLER, Tim, TITMAN, Sheridan. *The debt-equity choice*: an analysis of issuing firms. Working paper. Columbus: Ohio State University,1996.

OFER, Aharon R., and SIEGEL, Daniel R. Corporate financial policy, information, and market expectations: an empirical investigation of dividends. *Journal of Finance*, v.42, p.889-911, 1987.

OFER, Aharon R., and ANJAN, V. Thakor, A theory of stock price responses to alternative corporate cash disbursement methods: stock repurchases and dividends, *Journal of Finance* v.42, p.365-394,1987.

Ross, S. The determination of financial structure: The incentive signalling approach, *Bell Journal of Economnics*, v.8, p.23-40, 1977.

ROSS, Stephen, A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffey F. *Administração financeira*. São Paulo: Atlas, 2009. 377 p.

STEPHENS, Clifford P., and WEISBACH, Michael J. Is there still a dividend puzzle? The relative magnitude of open-market repurchases and dividends in the 1985–1996 period. *Working paper*, Tucson, University of Arizona, 1997.

SPENCE, M. Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, v.87, n. 3, p. 355-374, 1973.

STEWART JR, SAMUEL S. Should a corporation repurchases its own stock? *The Journal of Finance*, v.31, n.3, p.911-921, jun.1976.

VERMAELEN, Theo. 1981. Common stock repurchases and market signaling: an empirical study. *Journal of Financial Economics*, v.9, p.139–83.

WEISBENNER, S.*Corporate share repurchases in the mid 1990s*: what role do stock options play? Unpublished working paper, MIT, 1998.

APÊNDICE A - Quadro sobre relação de eventos estudados

ID da |Empre	Data Evento	Nome	Classe	ID da (Continuação.)	Data Evento (Cc	Nome (Continua	Classe
315	18/1/2008	Coteminas	PN	1765	2/6/2004	Telemar	ON
398	8/1/2008	Gerdau	PN	1765	26/1/2005	Telemar	PN
398	26/8/2009	Gerdau	PN	1767	25/9/2006	Telesp	ON
403	20/3/2008	Sid Nacional	ON	1821	26/4/2005	Crt Celular	PNA
403	6/5/2008	Sid Nacional	ON	1846	26/3/2003	Ultrapar	PN
403	3/12/2008	Sid Nacional	ON	1846	24/6/2003	Ultrapar	PN
403	27/4/2009	Sid Nacional	ON	1846	24/9/2003	Ultrapar	PN
465	26/2/2008	Confab	PN	1846	2/8/2006	Ultrapar	PN
465	19/2/2009	Confab	PN	1846	8/8/2007	Ultrapar	PN
621	26/11/2008	Fras-Le	PN	1872	18/1/2008	Bradespar	ON
761	15/12/2003	Itausa	PN	1872	18/1/2008	Bradespar	PN
761	7/11/2005	Itausa	ON	1884	27/9/2007	Sadia S/A	PN
865	17/11/2003	Gerdau Met	PN	1910	29/6/2006	Contax	PN
865	30/5/2005	Gerdau Met	PN	1910	30/11/2006	Contax	PN
865	25/5/2006	Gerdau Met	PN	1988	8/10/2009	Uol	PN
1159	13/12/2007	Unipar	PNB	2036	16/8/2007	Positivo Inf	ON
1279	13/4/2003	Fibria	PN	2045	7/11/2007	Rodobensimob	ON
1279	13/5/2004	Fibria	PN	2048	28/12/2007	CC Des Imob	ON
1279	17/5/2005	Fibria	PN	2048	19/10/2009	CC Des Imob	ON
1378	7/1/2008	Sao Carlos	ON	2071	4/3/2008	Log-In	ON
1378	17/3/2008	Sao Carlos	ON	2080	23/1/2008	Tegma	ON
1402	10/5/2006	Valefert	PN	2080	22/12/2008	Tegma	ON
1630	1/6/2006	Rossi Resid	ON	2091	1/12/2008	MRV	ON
1639	30/1/2008	Tam S/A	PN	2093	30/4/2009	Minerva	ON
1665	15/2/2008	Porto Seguro	ON	2113	18/4/2008	Trisul	ON
1764	29/1/2004	Embratel Part	PN	2117	29/12/2009	Amil	ON
1765	2/6/2004	Telemar	PN				

APÊNDICE B - Estatísticas

Variável	Observações	Obs. com dado	Obs. sem dado	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Acum 3 d Ob	52	0	52	-0,134	0,113	0, 022	0, 045
QA	52	0	52	0, 000	0, 593	0, 053	0, 084
QR	52	0	52	0, 000	0, 988	0, 181	0, 288
Disp/ANC	52	Zero	52	0, 010	11, 041	0, 563	1, 527
ENDIV	52	0	52	0, 025	13, 640	1, 167	1, 982
LUCRO	52	Zero	52	-0, 607	0, 686	0, 177	0, 244
DIV	52	0	52	-93, 586	1, 700	-2, 105	13, 360
AC54	52	0	52	-0, 286	0, 095	-0, 013	0, 066

Quadro de estatística descritiva

Variáveis	QA	QR	Disp/ANC	ENDIV	LUCRO	DIV	AC54	Acum 3 d O
QA	**1, 000**	-0, 148	0, 082	-0, 070	0, 005	-0, 056	-0, 083	0, 223
QR	-0, 148	**1, 000**	-0, 099	0, 064	0, 137	0, 093	0, 058	0, 376
Disp/ANC	0, 082	-0, 099	**1, 000**	-0, 122	-0, 029	0, 044	-0, 023	-0, 068
ENDIV	-0, 070	0, 064	-0, 122	**1, 000**	-0, 086	0, 088	0, 090	0, 104
LUCRO	0, 005	0, 137	-0, 029	-0, 086	**1, 000**	0, 029	0, 024	-0, 046
DIV	-0, 056	0, 093	0, 044	0, 088	0, 029	**1, 000**	-0, 036	0, 008
AC54	-0, 083	0, 058	-0, 023	0, 090	0, 024	-0, 036	**1, 000**	-0, 255
Assim três d Ob	0, 223	0, 376	-0, 068	0, 104	-0, 046	0, 008	-0, 255	**1, 000**

Quadro sobre a matriz de correlação

Estatística	QA	QR	Disp/ANC	ENDIV	LUCRO	DIV	AC54
Tolerância	0, 963	0, 941	0, 968	0, 955	0, 970	0, 975	0, 981
VIF	1, 038	1, 063	1, 033	1, 047	1, 031	1, 025	1, 020

Quadro das Estatísticas de multicolinearidade

Tabela

Regressão da variável Assim três d Ob: e Estatísticas da bondade de ajuste:

Observações	52, 000	REQM	0, 041
Soma dos pesos	52, 000	MAPE	428519439600114, 000
GL	44, 000	DW	1, 609
R^2	0, 312	Cp	8, 000
R^2 ajustado	0, 203	AIC	-326, 138
MSE	0, 002	SBC	-310, 528
REQM	0, 041	PC	0, 938

APÊNDICE C - Análise estatístico

Tabela
Análise da variância:

Fonte	GL	Soma dos quac	Quadrados méd	F	Pr > F
Modelo	7	0, 033	0, 005	2, 852	0, 015
Erro	44	0, 072	0, 002		
Total corrigido	51	0, 105			

Calculado contra o modelo Y=Média(Y)

Tabela
Parâmetros do modelo

Fonte	Valor	Erro padrão	t	Pr > |t|	Limite infer	Limite super
Intercepto	0, 000	0, 010	-0, 031	0, 975	-0, 020	0, 020
QA	0, 148	0, 069	2, 160	0, 036	0, 010	0, 286
QR	0, 069	0, 020	3, 388	0, 001	0, 028	0, 110
Disp/ANC	-0, 001	0, 004	-0, 327	0, 745	-0, 009	0, 006
ENDIV	0, 003	0, 003	0, 857	0, 396	-0, 003	0, 008
LUCRO	-0, 017	0, 024	-0, 720	0, 475	-0, 065	0, 031
DIV	0, 000	0, 000	-0, 250	0, 804	-0, 001	0, 001
AC54	-0, 184	0, 087	-2, 116	0, 040	-0, 358	-0, 009

APÊNDICE D - Coeficientes padronizados

Tabela
Coeficientes padronizados

Obser-vação	Peso	Acum 2d 3 Ob	Pred (Acum 3 d Ob)	Resíduo	Resíduo padr.	Des. padr. sobre a pred. (Média)	Limite inferior 95% Média)	Limite superior 95% (Média)	Des. padr. sobre a pred (Obs.)	Limite Inferior 95% (Obs.)	Limite superior 95% (Obs.)
Obs1	1	-0, 011	0, 031	-0, 042	-1, 034	0, 014	0, 003	0, 059	0, 043	-0, 056	0, 117
Obs2	1	0, 030	0, 006	0, 024	0, 598	0, 009	-0, 012	0, 023	0, 041	-0, 078	0, 089
Obs3	1	-0, 011	0, 007	-0, 018	-0, 442	0, 008	-0, 009	0, 023	0, 041	-0, 076	0, 090
Obs4	1	0, 021	0, 012	0, 008	0, 205	0, 017	-0, 021	0, 046	0, 044	-0, 076	0, 101
Obs5	1	0, 063	0, 019	0, 044	1, 084	0, 016	-0, 012	0, 051	0, 043	-0, 068	0, 107
Obs6	1	0, 113	0, 058	0, 054	1, 341	0, 017	0, 024	0, 093	0, 044	-0, 030	0, 147
Obs7	1	0, 031	0, 036	-0, 005	-0, 129	0, 012	0, 011	0, 061	0, 042	-0, 049	0, 121
Obs8	1	0, 045	0, 073	-0, 029	-0, 708	0, 018	0, 038	0, 109	0, 044	-0, 016	0, 162
Obs9	1	-0, 012	-0, 009	-0, 003	-0, 077	0, 040	-0, 089	0, 070	0, 057	-0, 123	0, 105
Obs10	1	0, 022	0, 030	-0, 008	-0, 197	0, 008	0, 014	0, 046	0, 041	-0, 053	0, 113
Obs11	1	0, 048	0, 038	0, 009	0, 227	0, 020	-0, 002	0, 079	0, 045	-0, 052	0, 129
Obs12	1	0, 027	0, 082	-0, 055	-1, 348	0, 023	0, 036	0, 127	0, 046	-0, 012	0, 175
Obs13	1	0, 039	0, 028	0, 011	0, 263	0, 009	0, 010	0, 046	0, 041	-0, 055	0, 112
Obs14	1	0, 054	0, 018	0, 036	0, 893	0, 007	0, 004	0, 031	0, 041	-0, 065	0, 100
Obs15	1	-0, 002	0, 006	-0, 008	-0, 200	0, 008	-0, 010	0, 021	0, 041	-0, 077	0, 089
Obs16	1	0, 006	0, 006	0, 000	-0, 006	0, 009	-0, 012	0, 024	0, 041	-0, 078	0, 089
Obs17	1	-0, 022	0, 007	-0, 029	-0, 706	0, 008	-0, 010	0, 023	0, 041	-0, 076	0, 090
Obs18	1	0, 023	-0, 003	0, 026	0, 642	0, 010	-0, 023	0, 016	0, 042	-0, 087	0, 080
Obs19	1	0, 021	0, 022	0, 000	-0, 009	0, 007	0, 008	0, 036	0, 041	-0, 061	0, 105
Obs20	1	0, 015	0, 037	-0, 023	-0, 562	0, 014	0, 009	0, 065	0, 043	-0, 049	0, 124
Obs21	1	0, 028	0, 043	-0, 014	-0, 356	0, 017	0, 008	0, 078	0, 044	-0, 046	0, 132
Obs22	1	0, 028	0, 024	0, 004	0, 094	0, 039	-0, 055	0, 103	0, 056	-0, 090	0, 137
Obs23	1	0, 000	0, 022	-0, 022	-0, 534	0, 008	0, 006	0, 037	0, 041	-0, 061	0, 105
Obs24	1	0, 042	0, 042	0, 000	-0, 011	0, 037	-0, 031	0, 116	0, 055	-0, 068	0, 152
Obs26	1	0, 028	-0, 001	0, 029	0, 711	0, 010	-0, 021	0, 019	0, 042	-0, 085	0, 083
Obs27	1	0, 036	0, 006	0, 030	0, 744	0, 007	-0, 009	0, 021	0, 041	-0, 077	0, 089
Obs28	1	0, 015	0, 011	0, 004	0, 095	0, 008	-0, 005	0, 027	0, 041	-0, 072	0, 095
Obs29	1	-0, 027	0, 013	-0, 040	-0, 980	0, 006	0, 000	0, 026	0, 041	-0, 070	0, 096
Obs30	1	0, 034	0, 000	0, 034	0, 846	0, 009	-0, 017	0, 018	0, 041	-0, 083	0, 084
Obs31	1	-0, 008	0, 002	-0, 010	-0, 248	0, 012	-0, 022	0, 026	0, 042	-0, 083	0, 087
Obs32	1	0, 007	0, 011	-0, 004	-0, 105	0, 009	-0, 007	0, 028	0, 041	-0, 073	0, 094
Obs33	1	0, 047	0, 004	0, 043	1, 063	0, 008	-0, 013	0, 020	0, 041	-0, 079	0, 087
Obs34	1	0, 013	0, 006	0, 008	0, 186	0, 008	-0, 011	0, 022	0, 041	-0, 078	0, 089
Obs35	1	0, 086	0, 008	0, 078	1, 922	0, 007	-0, 007	0, 023	0, 041	-0, 075	0, 091
Obs36	1	0, 038	0, 009	0, 028	0, 694	0, 009	-0, 008	0, 027	0, 041	-0, 074	0, 093
Obs37	1	-0, 073	-0, 001	-0, 072	-1, 780	0, 009	-0, 019	0, 017	0, 041	-0, 084	0, 083
Obs38	1	-0, 134	-0, 007	-0, 127	-3, 132	0, 010	-0, 026	0, 013	0, 042	-0, 091	0, 077
Obs39	1	0, 006	0, 045	-0, 039	-0, 964	0, 010	0, 024	0, 065	0, 042	-0, 039	0, 129
Obs40	1	0, 104	0, 080	0, 025	0, 612	0, 019	0, 042	0, 117	0, 045	-0, 010	0, 169
Obs41	1	0, 104	0, 063	0, 042	1, 027	0, 018	0, 027	0, 099	0, 044	-0, 026	0, 152
Obs42	1	0, 107	0, 097	0, 010	0, 249	0, 037	0, 022	0, 172	0, 055	-0, 014	0, 208
Obs43	1	-0, 030	-0, 004	-0, 026	-0, 644	0, 009	-0, 023	0, 014	0, 042	-0, 088	0, 079
Obs44	1	0, 031	0, 009	0, 022	0, 534	0, 008	-0, 008	0, 026	0, 041	-0, 074	0, 092
Obs45	1	0, 009	0, 017	-0, 009	-0, 217	0, 009	-0, 001	0, 036	0, 042	-0, 066	0, 101
Obs46	1	-0, 039	0, 023	-0, 062	-1, 534	0, 008	0, 007	0, 039	0, 041	-0, 060	0, 106
Obs47	1	-0, 059	-0, 014	-0, 045	-1, 110	0, 012	-0, 037	0, 010	0, 042	-0, 099	0, 071
Obs48	1	0, 058	0, 018	0, 040	0, 982	0, 010	-0, 001	0, 038	0, 042	-0, 066	0, 102
Obs49	1	0, 022	0, 001	0, 021	0, 519	0, 009	-0, 016	0, 019	0, 041	-0, 082	0, 085
Obs50	1	0, 037	0, 041	-0, 004	-0, 095	0, 024	-0, 009	0, 090	0, 047	-0, 055	0, 136
Obs51	1	0, 101	0, 011	0, 090	2, 225	0, 008	-0, 005	0, 027	0, 041	-0, 072	0, 094
Obs52	1	0, 039	0, 060	-0, 022	-0, 534	0, 024	0, 011	0, 109	0, 047	-0, 035	0, 155
Obs53	1	-0, 006	-0, 002	-0, 004	-0, 091	0, 010	-0, 022	0, 017	0, 042	-0, 086	0, 081

Tabela
Matriz de correlação

Va	Dis			E	L	F	I	F	F
Disp/ANC	**1, 000**	0, 042	-0, 096	-0, 119	-0, 024	-0, 080	0, 080	0, 071	-0, 071	0, 080
DIV	0, 042	**1, 000**	0, 092	0, 087	0, 026	0, 032	-0, 032	-0, 022	0, 022	-0, 055
QR	-0, 096	0, 092	**1, 000**	0, 066	0, 142	-0, 085	0, 085	0, 059	-0, 059	-0, 150
ENDIV	-0, 119	0, 087	0, 066	**1, 000**	-0, 081	-0, 092	0, 092	0, 092	-0, 092	-0, 072
LUCRO	-0, 024	0, 026	0, 142	-0, 081	**1, 000**	-0, 057	0, 057	-0, 039	0, 039	0, 000
FR 0-0	-0, 080	0, 032	-0, 085	-0, 092	-0, 057	**1, 000**	-1, 000	-0, 693	0, 693	-0, 113
FR 0-1	0, 080	-0, 032	0, 085	0, 092	0, 057	-1, 000	**1, 000**	0, 693	-0, 693	0, 113
FR 1-0	0, 071	-0, 022	0, 059	0, 092	-0, 039	-0, 693	0, 693	**1, 000**	-1, 000	0, 074
FR 1-1	-0, 071	0, 022	-0, 059	-0, 092	0, 039	0, 693	-0, 693	-1, 000	**1, 000**	-0, 074
QA	0, 080	-0, 055	-0, 150	-0, 072	0, 000	-0, 113	0, 113	0, 074	-0, 074	**1, 000**

Tabela
Estatísticas de multicolinearidade

Estatística	Disp/ANC	DIV	QR	ENDIV	LUCRO	FR 0-0	FR 0-1	FR 1-0	FR 1-1
Tolerância	0, 963	0, 978	0, 952	0, 954	0, 957	0, 508	0, 508	0, 513	0, 513
VIF	1, 039	1, 023	1, 050	1, 048	1, 045	1, 969	1, 969	1, 951	1, 951

Tabela
Regressão da variável QA:

Estatísticas da bondade de ajuste:

Observações	53, 000
Soma dos pesos	53, 000
GL	45, 000
R^2	0, 047
R^2 ajustado	-0, 101
MSE	0, 008
REQM	0, 088
MAPE	734, 763
DW	2, 065
Cp	8, 000
AIC	-250, 755
SBC	-234, 993
PC	1, 292

Tabela
Análise da variância

Fonte	GL	Soma dos qu	Quadrados n	F	Pr > F
Modelo	7	0, 017	0, 002	0, 317	0, 942
Erro	45	0, 345	0, 008		
Total corrigido	52	0, 363			

Calculado contra o modelo Y=Média(Y)

Tabela
Parâmetros do modelo

Fonte	Valor	Erro padı	t	Pr > |t|	Limite in:	Limite su
Intercepto	0, 066	0, 091	0, 730	0, 469	-0, 117	0, 250
Disp/ANC	0, 003	0, 008	0, 335	0, 740	-0, 014	0, 019
DIV	0, 000	0, 001	-0, 234	0, 816	-0, 002	0, 002
QR	-0, 044	0, 044	-1, 004	0, 321	-0, 132	0, 044
ENDIV	-0, 003	0, 006	-0, 427	0, 671	-0, 015	0, 010
LUCRO	0, 004	0, 051	0, 074	0, 941	-0, 099	0, 107
FR 0-0	-0, 040	0, 064	-0, 629	0, 532	-0, 169	0, 089
FR 0-1	0, 000	0, 000				
FR 1-0	-0, 002	0, 088	-0, 021	0, 983	-0, 180	0, 176
FR 1-1	0, 000	0, 000				

Tabela
Coeficientes padronizados

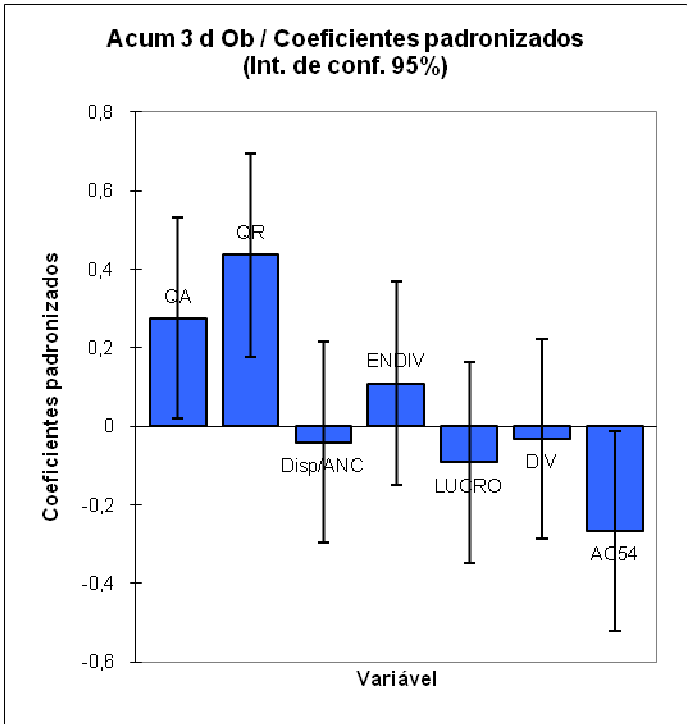
Fonte	Valor	Erro padı	t	Pr > |t|	Limite in	Limite su
Disp/ANC	0, 050	0, 148	0, 335	0, 740	-0, 249	0, 348
DIV	-0, 034	0, 147	-0, 234	0, 816	-0, 331	0, 262
QR	-0, 150	0, 149	-1, 004	0, 321	-0, 450	0, 151
ENDIV	-0, 064	0, 149	-0, 427	0, 671	-0, 364	0, 236
LUCRO	0, 011	0, 149	0, 074	0, 941	-0, 289	0, 311
FR 0-0	-0, 128	0, 204	-0, 629	0, 532	-0, 540	0, 283
FR 0-1	0, 000	0, 000				
FR 1-0	-0, 004	0, 203	-0, 021	0, 983	-0, 414	0, 405
FR 1-1	0, 000	0, 000				

Tabela
Predições e resíduos

Observação	Peso	QA	Pred(QA	Resíduo	Resíduo	Des. padr (Média)	Limite (Média)	Limite s (Média)	Des. padr. (Observação	Limite (Observa	Limite (Observa
Obs1	1	0, 219	0, 064	0, 155	1, 771	0, 018	0, 028	0, 100	0, 089	-0, 116	0, 244
Obs2	1	0, 021	0, 053	-0, 032	-0, 366	0, 014	0, 026	0, 080	0, 089	-0, 125	0, 232
Obs3	1	0, 021	0, 022	0, 000	-0, 005	0, 062	-0, 103	0, 147	0, 107	-0, 195	0, 238
Obs4	1	0, 066	0, 044	0, 022	0, 249	0, 030	-0, 017	0, 105	0, 093	-0, 143	0, 231
Obs5	1	0, 058	0, 042	0, 016	0, 185	0, 031	-0, 020	0, 104	0, 093	-0, 145	0, 229
Obs6	1	0, 041	0, 034	0, 007	0, 083	0, 033	-0, 032	0, 101	0, 094	-0, 154	0, 223
Obs7	1	0, 091	0, 037	0, 054	0, 621	0, 023	-0, 009	0, 082	0, 090	-0, 146	0, 219
Obs8	1	0, 023	0, 024	0, 000	-0, 004	0, 038	-0, 053	0, 100	0, 095	-0, 169	0, 216
Obs9	1	0, 057	0, 095	-0, 038	-0, 436	0, 085	-0, 077	0, 267	0, 122	-0, 151	0, 342
Obs10	1	0, 033	0, 047	-0, 013	-0, 152	0, 017	0, 013	0, 081	0, 089	-0, 133	0, 226
Obs11	1	0, 034	0, 046	-0, 012	-0, 137	0, 043	-0, 041	0, 133	0, 098	-0, 151	0, 242
Obs12	1	0, 018	0, 018	-0, 001	-0, 010	0, 049	-0, 080	0, 117	0, 100	-0, 184	0, 221
Obs13	1	0, 017	0, 017	0, 000	0, 000	0, 062	-0, 108	0, 143	0, 107	-0, 199	0, 234
Obs14	1	0, 050	0, 055	-0, 004	-0, 050	0, 015	0, 026	0, 084	0, 089	-0, 124	0, 234
Obs15	1	0, 032	0, 060	-0, 029	-0, 330	0, 016	0, 027	0, 094	0, 089	-0, 119	0, 240
Obs16	1	0, 003	0, 065	-0, 062	-0, 711	0, 017	0, 030	0, 100	0, 089	-0, 115	0, 245
Obs17	1	0, 000	0, 058	-0, 058	-0, 659	0, 016	0, 025	0, 091	0, 089	-0, 121	0, 237
Obs18	1	0, 056	0, 064	-0, 008	-0, 092	0, 019	0, 027	0, 102	0, 090	-0, 116	0, 245
Obs19	1	0, 088	0, 061	0, 028	0, 317	0, 015	0, 031	0, 090	0, 089	-0, 118	0, 240
Obs20	1	0, 069	0, 044	0, 025	0, 289	0, 030	-0, 016	0, 104	0, 093	-0, 142	0, 231
Obs21	1	0, 041	0, 030	0, 011	0, 129	0, 037	-0, 044	0, 103	0, 095	-0, 162	0, 221
Obs22	1	0, 094	0, 084	0, 010	0, 118	0, 085	-0, 087	0, 255	0, 122	-0, 162	0, 330
Obs23	1	0, 024	0, 057	-0, 033	-0, 374	0, 016	0, 025	0, 089	0, 089	-0, 122	0, 237
Obs24	1	0, 027	0, 024	0, 003	0, 033	0, 079	-0, 135	0, 184	0, 118	-0, 214	0, 262
Obs25	1	0, 079	0, 060	0, 019	0, 216	0, 018	0, 024	0, 096	0, 089	-0, 120	0, 240
Obs26	1	0, 032	0, 062	-0, 030	-0, 339	0, 018	0, 027	0, 097	0, 089	-0, 118	0, 242
Obs27	1	0, 028	0, 063	-0, 035	-0, 399	0, 016	0, 032	0, 095	0, 089	-0, 116	0, 243
Obs28	1	0, 028	0, 064	-0, 035	-0, 405	0, 016	0, 032	0, 095	0, 089	-0, 116	0, 243
Obs29	1	0, 028	0, 056	-0, 028	-0, 324	0, 013	0, 029	0, 083	0, 089	-0, 122	0, 235
Obs30	1	0, 027	0, 027	0, 000	0, 000	0, 062	-0, 098	0, 153	0, 107	-0, 189	0, 244
Obs31	1	0, 025	0, 071	-0, 047	-0, 533	0, 025	0, 022	0, 121	0, 091	-0, 112	0, 255
Obs32	1	0, 072	0, 069	0, 002	0, 027	0, 019	0, 031	0, 107	0, 090	-0, 111	0, 250
Obs33	1	0, 014	0, 065	-0, 051	-0, 581	0, 017	0, 032	0, 099	0, 089	-0, 114	0, 245
Obs34	1	0, 072	0, 065	0, 006	0, 073	0, 017	0, 032	0, 099	0, 089	-0, 114	0, 245
Obs35	1	0, 037	0, 064	-0, 027	-0, 310	0, 016	0, 032	0, 097	0, 089	-0, 115	0, 244
Obs36	1	0, 017	0, 016	0, 000	0, 005	0, 062	-0, 109	0, 141	0, 107	-0, 200	0, 232
Obs37	1	0, 027	0, 064	-0, 037	-0, 417	0, 019	0, 026	0, 101	0, 090	-0, 117	0, 244
Obs38	1	0, 012	0, 063	-0, 052	-0, 591	0, 018	0, 026	0, 101	0, 090	-0, 117	0, 244
Obs39	1	0, 012	0, 040	-0, 028	-0, 323	0, 021	-0, 003	0, 083	0, 090	-0, 141	0, 222
Obs40	1	0, 013	0, 025	-0, 012	-0, 134	0, 038	-0, 052	0, 101	0, 096	-0, 168	0, 217
Obs41	1	0, 020	0, 025	-0, 005	-0, 059	0, 038	-0, 052	0, 101	0, 096	-0, 168	0, 217

Observaçãc	Peso	QA	Pred(QA	Resíduo	Resíduo	Des. padr (Média)	Limite in (Média)	Limite sup (Média)	Des. padr. sc (Observação	Limite in (Observa	Limite su (Obser vação) (Com clusão)
Obs42	1	0, 593	0, 068	0, 525	5, 994	0, 017	0, 034	0, 102	0, 089	-0, 112	0, 248
Obs43	1	0, 001	0, 065	-0, 064	-0, 733	0, 018	0, 029	0, 101	0, 089	-0, 115	0, 245
Obs44	1	0, 067	0, 066	0, 001	0, 013	0, 018	0, 029	0, 103	0, 090	-0, 114	0, 246
Obs45	1	0, 088	0, 061	0, 028	0, 316	0, 020	0, 021	0, 100	0, 090	-0, 120	0, 242
Obs46	1	0, 091	0, 061	0, 030	0, 339	0, 016	0, 028	0, 094	0, 089	-0, 118	0, 240
Obs47	1	0, 032	0, 067	-0, 035	-0, 400	0, 017	0, 033	0, 100	0, 089	-0, 113	0, 246
Obs48	1	0, 031	0, 065	-0, 034	-0, 388	0, 017	0, 030	0, 100	0, 089	-0, 115	0, 245
Obs49	1	0, 048	0, 065	-0, 017	-0, 198	0, 017	0, 030	0, 100	0, 089	-0, 115	0, 245
Obs50	1	0, 024	0, 066	-0, 043	-0, 486	0, 027	0, 012	0, 121	0, 092	-0, 119	0, 251
Obs51	1	0, 023	0, 061	-0, 038	-0, 435	0, 017	0, 027	0, 094	0, 089	-0, 119	0, 240
Obs52	1	0, 067	0, 066	0, 001	0, 015	0, 016	0, 034	0, 097	0, 089	-0, 113	0, 245
Obs53	1	0, 029	0, 065	-0, 036	-0, 415	0, 018	0, 029	0, 101	0, 089	-0, 115	0,245

APÊNDICE E - Gráfico do Coeficiente padronizado



APÊNDICE F- Figuras sobre resíduo acumulado do primeiro ao terceiro dia

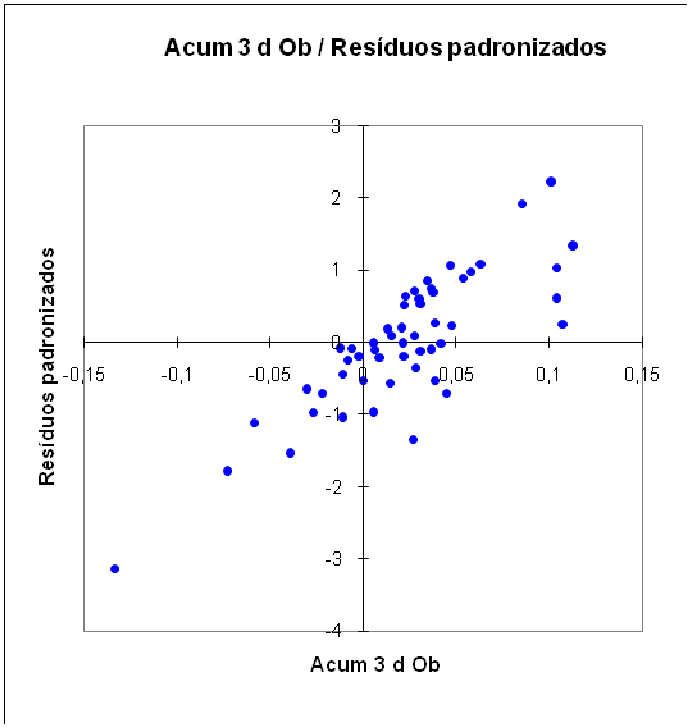


Figura 1- Resíduo acumulado

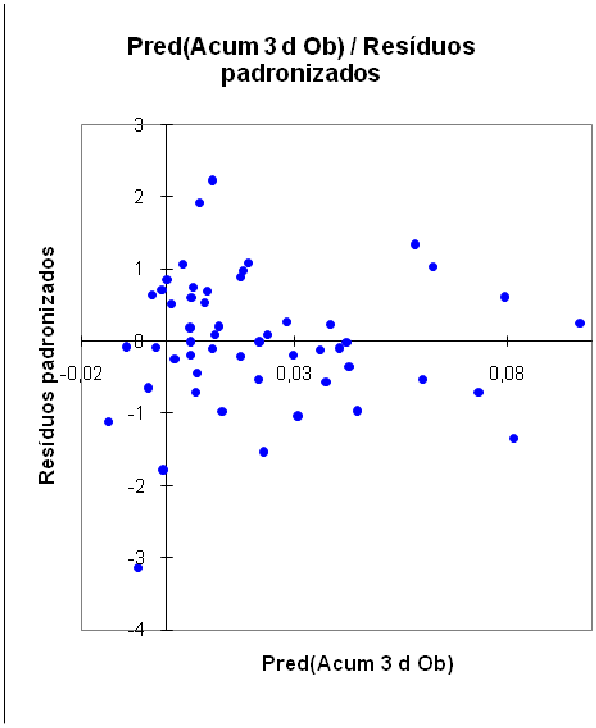


Figura 2- Resíduo padrinizado acumulado de três dias

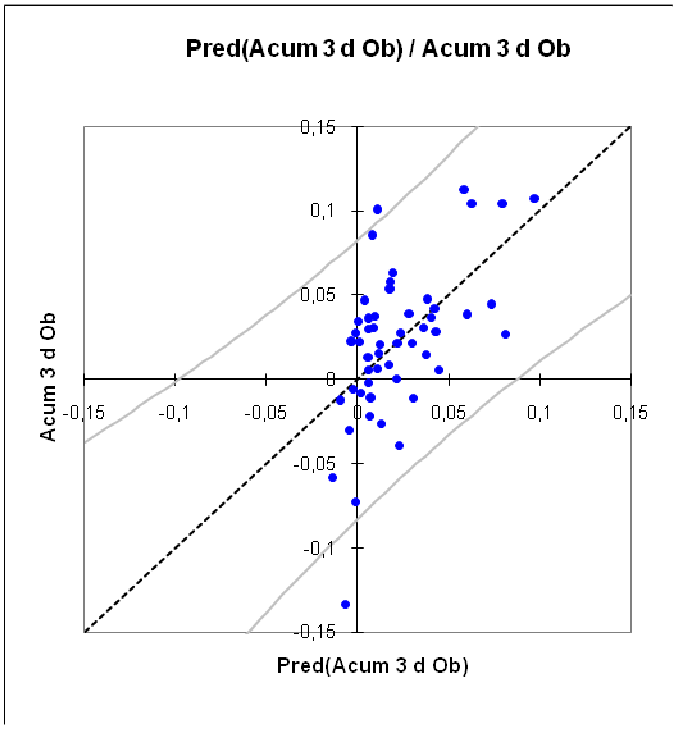


Figura 3- Acumulado 3 dias

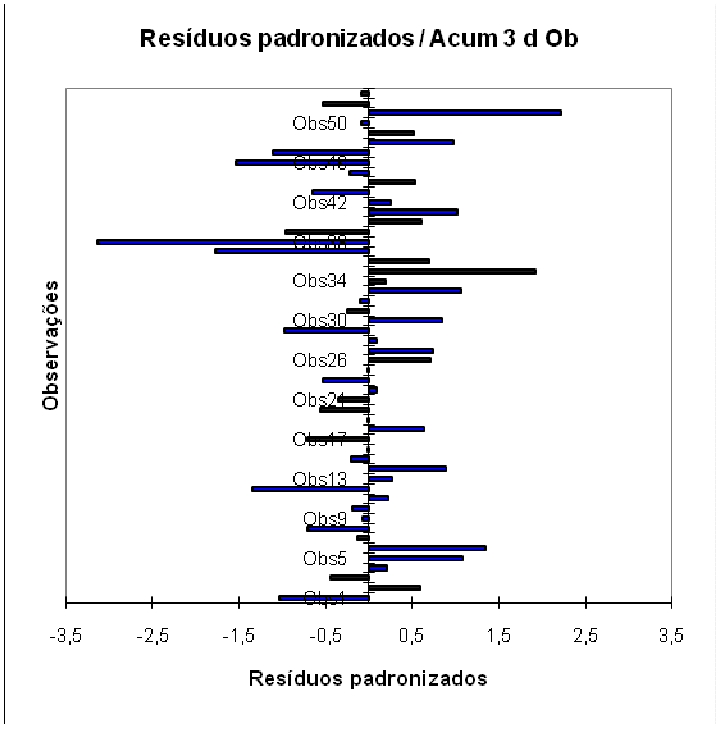


Figura 4- Resíduos padronizados 3 dias observados