

FUCAPE
BUSINESS SCHOOL

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

SILVANIA NERIS NOSSA

**A RECOMPRA DE AÇÕES E A ANÁLISE FUNDAMENTALISTA: um
estudo empírico na Bovespa no período de 1994 a 2006**

**VITÓRIA
2007**

SILVANIA NERIS NOSSA

**A RECOMPRA DE AÇÕES E A ANÁLISE FUNDAMENTALISTA: um
estudo empírico na Bovespa no período de 1994 a 2006**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – nível Profissionalizante.

Orientador: Fábio Moraes da Costa

**VITÓRIA
2007**

FUCAPE
BUSINESS SCHOOL

**Dedico este trabalho ao
Valcemiro, Daniela e Carlos
Henrique, pela compreensão
de minha ausência.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, ao Valcemiro, à Daniela e ao Carlos Henrique pelas oportunidades proporcionadas a mim.

Agradeço aos meus colegas pelas valiosas críticas construtivas apresentadas, ao longo do curso, ao estudo.

Agradeço aos professores pela oportunidade de crescimento e aprendizado.

RESUMO

Este estudo objetiva verificar se existe relação entre o anúncio de recompra de ações por empresas *winner*s ou empresas *loser*s e o retorno anormal. A classificação das empresas em *winner*s e *loser*s segue a metodologia proposta por Piotroski (2000) e adaptado ao mercado brasileiro por Lopes e Galdi (2007). Os dados utilizados foram obtidos na base de dados Economatica. Os dados se referem às empresas listadas na Bovespa no período de 1994 a 2006. O teste das hipóteses foi realizado por meio da análise de regressão com dados em painel. Verificou-se que tanto as empresas *winner*s quanto as empresas *loser*s, que anunciaram a recompra de ações no período de 1994 a 2006, não têm relação com o retorno anormal, sem especificar o período antes e após a Instrução CVM 299/1999. Ao segregar o período em antes e após a Instrução CVM 299/1999, há relação negativa entre as empresas *loser*s que anunciaram a recompra de ações no período de 1994 a 1999, enquanto as empresas *winner*s não têm relação estatisticamente significativa com o retorno anormal. Verificou-se também que tanto as empresas *winner*s quanto as empresas *loser*s, que anunciaram a recompra de ações no período de 2000 a 2006, têm relação positiva com o retorno anormal.

Palavras chaves: Recompra de ações, empresas *winner*s, empresas *loser*s, avaliação de empresas, portfólio de ações.

ABSTRACT

This study objective to verify if exist relation between the announce of repurchase of stocks for winners companies or losers companies and the abnormal return. The classification of the companies in winners and losers followed the methodology suggested in Piotroski (2000) and it was adapted to the Brazilian market by Lopes and Galdi (2007). The data used in this study was obtained from the Economática database. The data refer to the companies listed in the Bovespa in the period of 1994-2006. The test of hypothesis was carried through of the regression analyze in panel data. It has been verified that as winners companies as losers companies, that had announced the repurchase of stocks in the period of 1994-2006, don't have relation with the abnormal returns, without specifying the period before and later the Instruction CVM 299/1999. Separating the period before e later the Instruction CVM 299/1999, I observed that there is negative relation between losers companies, those had announced of repurchase of stocks in the period of 1994-1999, and the abnormal return while that the winners companies don't have significant statistically relation with the abnormal return. This study also verified that as *winners* companies as *losers* companies, that had announced of repurchase of stocks in the period of 2000-2006, have positive relation with the abnormal returns.

Palavras chaves: repurchase of stocks, winners companies, losers companies, evaluation of companies, portfolio of stocks.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| TABELA 1: INDICADORES PARA A FORMAÇÃO DO F_SCORE | 31 |
| TABELA 2: RESULTADO DA ANÁLISE DE REGREDO EM PAINEL EQUAÇÃO 4 | 38 |
| TABELA 3: RESULTADO DA ANÁLISE DE REGREDO EM PAINEL EQUAÇÃO 5 | 39 |

LISTA DE EQUAÇÕES

| | |
|--|----|
| EQUAÇÃO 1: CONSTRUÇÃO DO R_SCORE..... | 30 |
| EQUAÇÃO 2: CÁLCULO DA TAXA DE RETORNO DA AÇÃO..... | 33 |
| EQUAÇÃO 3: CÁLCULO DO RETORNO ESPERADO - CAPM | 33 |
| EQUAÇÃO 4: EQUAÇÃO DA REGRESSÃO EM PAINEL – SEM CONSIDERAR A INSTRUÇÃO CVM 299/1999 – DÍVIDA ATIVO..... | 34 |
| EQUAÇÃO 5: EQUAÇÃO DA REGRESSÃO CONSIDERANDO O PERÍODO ANTES E APÓS A INSTRUÇÃO CVM 299/1999 – DÍVIDA/ATIVO | 35 |
| EQUAÇÃO 6: EQUAÇÃO DA REGRESSÃO SEM CONDIDERAR INSTRUÇÃO CVM 299/1999 – DÍVIDA /PL | 54 |
| EQUAÇÃO 7: EQUAÇÃO DA REGRESSÃO CONSIDERANDO A INSTRUÇÃO CVM 299/1999 – DÍVIDA /PL | 63 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| QUADRO 1: VARIÁVEIS DA TABELA 1 | 31 |
| QUADRO 2: VARIÁVEIS DA EQUAÇÃO 2 | 33 |
| QUADRO 3: VARIÁVEIS DA EQUAÇÃO 3 | 33 |
| QUADRO 4: VARIÁVEIS DA EQUAÇÃO 4 | 34 |
| QUADRO 5: VARIÁVEIS DA EQUAÇÃO 5 | 35 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1 QUESTÃO DE PESQUISA | 15 |
| 1.2 OBJETIVO DE PESQUISA | 15 |
| 1.3 MOTIVAÇÃO DA PESQUISA | 15 |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA | 19 |
| 2.1. O EFEITO DE PORTFÓLIOS CONSTRUÍDOS A PARTIR DE UMA ANÁLISE FUNDAMENTALISTA | 19 |
| 2.2. PRICE-TO-BOOK, TAMANHO, LIQUIDEZ E DÍVIDA/ATIVO | 21 |
| 2.3. RECOMPRA DE AÇÕES | 23 |
| 2.4. A RECOMPRA DE AÇÕES E A ANÁLISE FUNDAMENTALISTA | 28 |
| 3 HIPÓTESE | 29 |
| 4 METODOLOGIA | 30 |
| 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS | 39 |
| 5.1. CONJECTURA | 41 |
| 6 CONCLUSÃO | 42 |
| REFERÊNCIAS | 45 |
| APÊNDICES | 52 |
| APÊNDICE A – PAINEL COM O PERÍODO ANTES E APÓS INSTRUÇÃO CVM 299/1999 – DÍVIDA/PL | 52 |
| APÊNDICE B – TESTE DE HAUSMAN - COM O PERÍODO ANTES E APÓS INSTRUÇÃO CVM 299/1999 – DÍVIDA/PL | 53 |
| APÊNDICE C - ANÁLISE DE REGRESSÃO EM PAINEL – DÍVIDA/PL | 55 |
| DÍVIDA/PL | 55 |
| APÊNDICE D - TESTE DE HAUSMAN - DÍVIDA/PL | 56 |
| APÊNDICE E – PAINEL, CONSIDERANDO O PERÍODO ANTES E APÓS A INSTRUÇÃO CVM 299/99) – DÍVIDA/ATIVO | 58 |
| APÊNDICE F – TESTE DE HAUSMAN - DÍVIDA/ATIVO. | 59 |
| APÊNDICE G – PAINEL, SEM CONSIDERAR A <i>DUMMY</i> QUE REPRESENTA O PERÍODO ANTES E APÓS A INSTRUÇÃO CVM 299/99 – DÍVIDA/ATIVO | 61 |
| APÊNDICE H – TESTE DE HAUSMAN – PAINEL SEM A INST. CVM 299/99 DÍVIDA/ATIVO | 62 |
| APÊNDICE I – <i>POOLED</i> – CONSIDERANDO O PERÍODO ANTES E APÓS A INSTRUÇÃO CVM 299/1999 – DÍVIDA/PL | 64 |
| APÊNDICE K – <i>POOLED</i> – CONSIDERANDO O PERÍODO ANTES E APÓS A INSTRUÇÃO CVM 299/99 - DÍVIDA/ATIVO. | 66 |
| APÊNDICE L – <i>POOLED</i> – DÍVIDA/ATIVO. | 67 |
| APÊNDICE M – ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA VARIÁVEL EXPLICADA E DAS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS. | 68 |
| APÊNDICE N – TESTE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS – EQUAÇÃO 5 - DÍVIDA ATIVO | 69 |
| APÊNDICE O – TESTE DE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS – EQUAÇÃO 4 - DÍVIDA/ATIVO | 70 |
| APÊNDICE P – TESTE DE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS – EQUAÇÃO 6 - DÍVIDA/PL | 71 |
| APÊNDICE Q – TESTE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS – EQUAÇÃO 7 - DÍVIDA PL | 72 |

1 INTRODUÇÃO

No mercado de ações, tanto brasileiro quanto internacional, os acionistas buscam eventos que possam indicar expectativas positivas em relação ao retorno anormal das ações, justificando o foco em estudos de eventos empíricos na área de finanças.

Se por um lado Stephens e Weisbach (1998) não encontraram relação positiva entre o anúncio da recompra de ações e o retorno anormal, por outro lado Dielman, Timothy e Wright (1980), Dann (1981), Vermaelen (1981), Lakonishok e Vermaelen (1990), Liano, Huang, Manakyan (1990), Comment e Jarrell (1991), Ho, Liu e Ramanan (1997), Porter, Roenfeldt e Sicherman (1999), Ikenberry, Lakonishok e Vermaelen (2000), D`Mello e Shroff (2000), Dittmar (2000), Grullon e Michelly (2002), Bens e Wong (2004) e Lie (2005) encontraram relação positiva e justificam que a relação positiva é um indicativo de que as empresas estavam sub avaliadas pelo mercado.

No Brasil, Moreira (2000) e Gordon (2002) observaram impacto positivo no retorno anormal das ações de empresas que anunciaram recompra. Enquanto que Gabrielli e Saito (2004) observaram impacto negativo no retorno anormal para o período de 1994 a 1999 e impacto positivo no período de 2000 a 2002.

Essa variação no retorno anormal, segundo Gabrielli e Saito (2004), se explica pela Instrução CVM 299/1999, que se apresenta como proteção ao acionista minoritário em relação à recompra de ações.

O fato de algumas empresas assumirem eventos que geram retorno anormal positivo e de outras atingirem retorno anormal negativo se fundamenta, segundo

Jensen e Meckling (1976) e Akerlof (1970), no conflito de agência. A existência de assimetria informacional entre o gestor e o investidor pode fazer com que o segundo fique em desvantagem em relação ao gestor.

No que se refere às teorias apresentadas neste estudo, destacam-se a teoria de agência e a teoria da sinalização. Em seu estudo, Akerlof (1970) utiliza-se de um exemplo do mercado de carros, no qual o autor representa os carros ruins como “limões”. Contextualizados para o mercado de ações, os “limões” seriam as empresas “*losers*”.

A contabilidade foi destaca por Ball e Brown (1968) no intuito de reduzir essa assimetria informacional, de modo a proporcionar ao investidor indícios de que determinadas práticas (indicadores), que levariam as ações das firmas a atingir retorno anormal positivo, ou seja, a tornar as empresas *winners*.

Sobre a teoria da sinalização, Spence (1973) argumenta que, na medida em que as empresas assumem sinais, elas podem sinalizar de forma neutra, positiva ou negativa junto às partes interessadas.

Se por um lado o anúncio de recompra de ações, no mercado brasileiro, não corrobora com os resultados apresentados na literatura internacional de que o anúncio de recompra é um sinal positivo em relação aos retornos anormais.

Destaca-se que dentre os estudos no intuito de utilizar-se da Contabilidade como mecanismo de predição do retorno anormal, ressaltam-se algumas pesquisas, nas quais foi observada a relação entre os indicadores contábeis e o retorno de ações: Baruch e Thiagarajan (1993), Fama e French (1992), Fama e French (1995), Fama e French (1996) Abarbanell e Bushee (1997), Abarbanell e Bushee (1998),

Piotroski (2000), Ali e Hwang (2000), Bird, Gerlach e Hall (2001), Mohanram (2005), Piotroski (2005) e Lopes e Galdi (2007).

No mercado brasileiro Lopes e Galdi (2007), encontraram relação positiva entre o retorno anormal e empresas *winner*s, corroborando o resultado encontrado por Piotroski (2000) de que a contabilidade pode ajudar aos investidores a atingir retornos superiores à média do mercado.

Nesta pesquisa, os sinais estudados são os anúncios de recompra, os nove indicadores contábeis de lucratividade, de estrutura de capital e de eficiência operacional e ainda as variáveis de controle (tamanho, liquidez, dívida/PL e *price-to-book*).

Diante do exposto, surge a seguinte observação, o retorno anormal das empresas que anunciaram recompra, que passou de negativo a positivo poderia ser explicado pela variação na concentração de empresas *winner*s e *loser*s. Segundo Piotroski (2000) e Lopes e Galdi (2007), a classificação das empresas em *winner*s ou *loser*s se dá, no que se refere à expectativa de retorno anormal positivo ou negativo, respectivamente. Para a classificação de uma empresa como *winner* ou *loser* foi utilizado um *score* elaborado a partir de indicadores financeiros de: lucratividade, estrutura de capital e eficiência operacional. Tais indicadores são construídos por meio de informações contábeis.

1.1 QUESTÃO DE PESQUISA

Diante do exposto apresenta-se a questão de pesquisa: **existe relação entre o anúncio de recompra de ações por empresas *winner*s ou *loser*s e o retorno anormal?**

1.2 OBJETIVO DE PESQUISA

Objetiva-se verificar se existe relação entre o anúncio de recompra por empresas *winner*s ou *loser*s e o retorno anormal no ano do anúncio de recompra, por empresas listadas na Bovespa no período de 1994 a 2006.

1.3 MOTIVAÇÃO DA PESQUISA

O acionista busca os melhores papéis, ou seja, títulos que lhe proporcionem retorno anormal positivo. Piotroski (2000) ressalta que juntar as empresas que têm indicação de atingir retorno anormal positivo futuro, por meio de indicadores financeiros, e ainda dessas empresas separar aquelas que praticam eventos, que possam indicar retorno anormal futuro, é um ambiente a ser explorado, de modo a selecionar *winner*s e a destacar a contabilidade como mecanismo de redução de assimetria informacional entre o gestor e os investidores.

A separação de empresas *winner*s, segundo Piotroski (2000) pode ser feita a partir de um Score elaborado por meio de indicadores financeiros, que Lopes e Galdi (2007) em sua pesquisa chamaram de R_Score.

Este estudo foi desenvolvido a partir do resultado de pesquisa de Piotroski (2000), Gabrielli e Saito (2004) e Lopes e Galdi (2007). Gabrielli e Saito (2004) destacam que somente a análise de eventos, por exemplo, a recompra de ações, pode não ser suficientes para se obterem retornos anormais futuros positivos. Neste sentido, este estudo da recompra de ações se propõe no intuito de se selecionar empresas com expectativa de retorno anormal positivo (PIOTROSLI, 2000).

A teoria da sinalização foi testada nos estudos que abordaram a recompra de ações como um sinal. Spence (1973) destaca em seu estudo que ao assumir determinadas características (sinais), as instituições podem sinalizar de forma neutra, positiva ou negativa.

A existência de assimetria entre o gestor e o acionista minoritário, no caso da recompra de ações, pode ser observado no resultado do trabalho de Gabrielli e Saito (2004), de que o RA das ações das empresas, que anunciaram recompra foi negativo no período de 1994 a 1999 e passou a positivo no período de 2000 a 2002. Em sua pesquisa Gabrielli e Saito (2004) apresentam a alteração na Instrução CVM 299/1999 como explicação para o fato de o retorno anormal ser negativo e passar a positivo.

No que se refere ao resultado encontrado, Gabrielli e Saito (2004) fazem uma ressalva de que o fato de determinada empresa no período 2000 a 2002 anunciar recompra de ações não significa, necessariamente, que aquela ação atingiria retorno anormal positivo. Por outro lado, Gabrielli e Saito (2004) destacam ainda que o fato de determinada empresa anunciar recompra de ações no período de 1994 a 1999 não significa, necessariamente, que a ação daquela empresa atingiria retorno anormal negativo.

Assim, Jensen e Meckling (1976, p. 308) argumentam que o agente tem acesso às informações da empresa e poderá usá-las, para atender ao seu interesse pessoal em detrimento dos interesses dos acionistas. Diante do exposto, o gestor pode recomprar ações da própria empresa nas seguintes situações: a) por não ter projetos com retorno positivo e assim substituir a distribuição de dividendos (ROSS, WESTERFIEL e JAFFE, 2002, DITTMAR, 2000, e GRULLON e MICHAELLI, 2002); b) para reduzir custo de agência com a redução do excesso de fluxos de caixa (KRAUS, 2003); c) ajustar a sua estrutura de capital (KRAUS (2003) e GABRIELLI E SAITO (2004)); ou ainda d) sinalizar para o mercado em que atua que suas ações estão subavaliadas (ROSS, WESTERFIEL e JAFFE, 2002).

Neste estudo a Contabilidade se destaca como peça relevante para a redução da assimetria informacional entre o investidor e o gestor, por meio de uma análise fundamentalista, para separar, entre as empresas que anunciaram a recompra de ações, as *winner*s e *loser*s. O R_Score é a estrutura a partir da qual foram separadas as empresas em *winner*s e *loser*s. O R_Score foi construído, por meio de uma análise fundamentalista e segue a proposta de Lopes e Galdi (2007), com a utilização de indicadores de lucratividade, estrutura de capital e eficiência operacional.

As variáveis (*price-to-book*, tamanho, liquidez, dívida/pl) testadas para explicar o retorno anormal (variável de controle) neste estudo já foram estudadas por Fama e French (1996), Ikembery, Lakonishok e Vermaellen (2000), e Dittmar (2000) – *price-to-book*; Piotroski (2000) e Lopes e Galdi (2007) – liquidez, dívida/ativo e tamanho. O indicador de tamanho também foi objeto de pesquisa de D`Mello e Shroff (2000), Dittmar (2000), Ho, Liu e Ramanan (1997).

O indicador *price-to-book*, foi estudado por Fama e French (1996), Ikembery, Lakonishok e Vermaellen (2000), e Dittmar (2000), que observaram forte relação com o retorno anormal.

O tamanho foi estudado por D`Mello e Shroff (2000), Dittmar (2000), Ho, Liu e Ramanan (1997), como variável de controle. No mercado brasileiro Lopes e Galdi (2007), separaram as empresas nos níveis pequeno, médio e grande, e constataram que a estratégia de separar empresas *winner*s e *loser*s se mostra eficiente entre as pequenas e médias empresas em relação ao retorno para um e dois anos após a construção do portfólio. No que se refere à liquidez, Lopes e Galdi (2007) encontraram evidências de que os retornos das empresas *winner*s e *loser*s se diferenciam entre as empresas com baixa liquidez, no mercado brasileiro.

O indicador de endividamento das empresas foi objeto de estudo por Piotroski (2000), que concluiu que a estratégia de separar *winner*s e *loser*s funciona independente do nível de endividamento das empresas. No mercado brasileiro, Lopes e Galdi (2007) encontraram evidências de que a estratégia de separar portfólios de empresas *winner*s e *loser*s se mostra mais eficiente entre as empresas mais endividadas do que entre as empresas menos endividadas.

A relevância desta pesquisa se dá, conforme Piotroski (2000, p. 6), no aspecto empírico de se juntar numa mesma análise o anúncio de recompra, a análise fundamentalista (*winner*s e *loser*s), bem como o marco temporal encontrado por Gabrielli e Saito (2004) e variáveis de controle já estudadas, no estudo da relação com os retornos anormais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1. O EFEITO DE PORTFÓLIOS CONSTRUÍDOS A PARTIR DE UMA ANÁLISE FUNDAMENTALISTA

Neste tópico são apresentados estudos, nos quais foi utilizada a estratégia de construção de portfólios, por meio de indicadores financeiros, no intuito de reduzir a assimetria informacional, entre o gestor e o acionista, na busca de retorno positivo ao se investir em ações.

A relevância da informação contábil para o mercado de capitais foi investigado por Ball e Brown (1968) que encontraram evidências positivas. Assim a contabilidade se destacou com *status* de informação relevante para a tomada de decisão pelos investidores. Desse modo, a contabilidade se insere como mecanismo de redução da assimetria informacional entre o principal (acionista) e o agente (gestor). Ambos se utilizam da firma no intuito de atender às suas expectativas (AKERLOF, 1970).

Akerlof (1970), Hendricksen e Van Breda (1999) e Ludícibus e Lopes (2004) argumentam que, devido ao conflito de agência, existente entre as partes, o gestor tende a maximizar a satisfação de seus interesses pessoais, mesmo que possam estar contra os interesses da empresa.

Para Lopes (2002) e Bezerra e Lopes (2004), no mercado brasileiro as ações de maior liquidez são as preferenciais. Diante disso, o acionista minoritário fica alheio às informações estratégicas da empresa, devido à assimetria informacional existente. Assim, Lopes e Galdi (2007) concluem que a utilização da análise

fundamentalista, com base na Contabilidade, pode proporcionar ao investidor retorno anormal positivo.

Fama e French (1992), Baruch e Thiagarajan (1993), Fama e French (1995), Fama e French (1996), Abarbanell e Bushee (1997), Abarbanell e Bushee (1998), Ali e Hwang (2000), Bird, Gerlach e Hall (2001), Piotroski (2000; 2005), Mohanram (2005), e Lopes e Galdi (2007), entre outros pesquisadores, estudaram a utilização da contabilidade no intuito de verificar se havia relação entre indicadores contábeis e os retornos das ações, para proporcionar aos investidores a possibilidade de retornos diferenciados.

Ao analisar informações financeiras no período de 1976 a 1996, Piotroski (2000) observou que, por meio do *F_Score*, é possível separar as empresas em *winner*s e *loser*s. Na elaboração do *F_Score*, Piotroski (2000) utilizou-se de nove indicadores financeiros. Na medida em que a variação dos indicadores sinalizavam bom ou mau sinal, o autor atribuía nota um ou zero, respectivamente. Assim as empresas classificadas como *winner*s se aproximavam da nota nove, e são conceituadas como *winner*s devido às expectativas de retorno anormal positivo.

Neste sentido, ao montar um portfólio apenas das melhores empresas, Piotroski (2000) encontrou evidências de que o investidor poderia obter retorno anormal de pelo menos 7,5% e de até 23%, se comprasse as ações *winner*s no início do ano e as vendesse ao final do ano.

Lopes e Galdi (2007) propuseram algumas adaptações ao *F_Score* proposto por Piotroski (2000), sobre algumas particularidades em relação ao mercado brasileiro e ainda no que se refere à utilização dos indicadores (quase contínuos), que chamaram de *R_Score*.

Ao aplicar o F_Score e o R_Score , ao mercado brasileiro, Lopes e Galdi (2007) corroboraram os resultados encontrados por Piotroski (2000). Assim, ao testar a proposta de Piotroski (2000) no mercado brasileiro, Lopes e Galdi (2007) encontraram relação positiva entre o portfólio de empresas *winner*s e o retorno anormal especialmente no segundo ano após a construção do portfólio.

Tanto Piotroski (2000) quanto Lopes e Galdi (2007) observaram oportunidade para a utilização da informação contábil, como mecanismo para a redução da assimetria informacional. No entanto, Lopes e Galdi (2007) destacam que a realidade econômica representada por índices financeiros parece ser incorporada mais lentamente no preço das ações brasileiras do que no preço das ações de empresas dos Estados Unidos.

Piotroski (2000, p. 6) ressalta algumas estratégias a partir das quais o acionista poderia buscar um ponto de equilíbrio entre risco e retorno: observar indicadores financeiros, distribuição de dividendos, *accruals*, emissão de ações e a recompra de ações.

2.2. PRICE-TO-BOOK, TAMANHO, LIQUIDEZ E DÍVIDA/ATIVO

As variáveis (*price-to-book*, tamanho, liquidez, dívida/ativo) são apresentadas neste estudo como variáveis de controle, e já foram testadas em pesquisas anteriores, para explicar o retorno anormal por (FAMA e FRENCH (1996), HO, LIU e RAMANAN (1997), IKEMBERY, LAKONISHOK e VERMAELLEN (2000), DITTMAR (2000), D`MELLO e SHROFF (2000), PIOTROSKI (2000) e LOPES e GALDI (2007)).

O tamanho foi estudado por D`Mello e Shroff (2000), Dittmar (2000), Ho, Liu e Ramanan (1997), como variável de controle. No mercado brasileiro Lopes e Galdi (2007) concluíram que se um investidor comprasse ações *winner*s e as vendesse em **um ano** ou em **dois anos**, obteria retorno anormal positivo de 8,3% ou 11,5%, respectivamente. Caso esse mesmo investidor filtrasse entre as empresas *winner*s aquelas pequenas e médias, o retorno anormal passaria a 34,5%, se as vendesse em um ano, ou 98,2%, se as vendesse em dois anos. Este resultado se diferencia daquele encontrado por Piotroski (2000) de que eficiência da carteira de ações *winner*s independe do tamanho da empresas.

Para Lopes (2002) e Bezerra e Lopes (2004), no mercado brasileiro as ações de maior liquidez são as preferenciais. No que se refere à liquidez, Lopes e Galdi (2007) encontraram evidências de que os retornos das empresas *winner*s e *loser*s se diferenciam entre as empresas com baixa liquidez, no mercado brasileiro.

O indicador de endividamento das empresas dívida/ativo foi objeto de estudo por Piotroski (2000), que observou que a estratégia de separar *winner*s e *loser*s funciona independente do nível de endividamento das empresas. No mercado brasileiro, Lopes e Galdi (2007) encontraram evidências de que a estratégia de separar portfólios de empresas *winner*s e *loser*s se mostra mais eficiente entre as empresas mais endividadas.

2.3. RECOMPRA DE AÇÕES

A recompra de ações de sua própria emissão é definida por Ross e Westerfield e Jaffe (2002), Gabrielli e Saito (2004), Kraus (2003) e Piotroski (2000), como uma estratégia da empresa para a redução de custo de agência, para a substituição do pagamento de dividendos, para a administração de sua estrutura de capital e para a sinalização de que suas ações estão subavaliadas pelo mercado.

A recompra de ações por empresas de capital aberto, vem crescendo significativamente em alguns mercados acionários do mundo, segundo Grullon e Michaelly (2002) e Ikenberry, Lakonishok e Vernaelen (2000).

O fenômeno observado por Gabrielli e Saito (2004), de acordo com Jensen e Meckling (1976, p. 308), está fundamentado na teoria de agência. Jensen e Meckling (1976, p. 308), Hendricksen e Van Breda (1999, p. 139), e Akerlof (1970), corroboram o conceito de que a teoria de agência apresenta um cenário, no qual um ou mais acionistas (principal) contratam o Gestor (agente), no intuito de que o contratado desempenhe determinada tarefa em favor da empresa.

Em busca de explicação, por meio de teste empírico, para o fato das empresas recomprarem ações, Dittmar (2000) observou que as empresas recompram ações para distribuir caixa disponível e ainda para gerenciar o nível de alavancagem, bem como *stock option*. Bens e Wong (2004) corroboram o resultado encontrado por Dittmar (2000), no que se refere ao gerenciamento de *stock option*, por meio do lucro por ação, que em muitos casos é o índice usado para o cálculo do Bônus *Stock option*.

Uma outra explicação para a recompra de ações encontrada por Grullon e Michaelly (2002, p. 1675) foi a substituição dos dividendos pela recompra, devido aos aspectos tributários.

Sobre as empresas listadas na Bolsa de Nova Iorque, no período de 1964 a 1973, Stewart Jr. (1976), ao analisar anualmente os retornos das ações das empresas que compraram suas próprias ações, concluiu que a variação não é estatisticamente significativa, se comparados ao retorno das ações de outras empresas que não recompraram ações. No entanto, destaca Stewart Jr. (1976), que os retornos médios das empresas que recompraram são positivos se comparados com os retornos das empresas que não recompraram.

Ao analisar a recompra com base na teoria da sinalização, Dielman, Timothy e Wright (1980), Dann (1981), Vermaelen (1981), Lakonishok e Vermaelen (1990), Liano, Huang e Manakyan (1990), Comment e Jarrell (1991), Porter, Roenfeldt e Sicherman (1999), Ikenberry, Lakonishok e Vermaelen (2000), Mello e Shroff (2000), e Lie (2005) observaram retornos positivos para empresas que anunciaram recompra de ações.

Os resultados da pesquisa de Stephens e Wisbash (1998) indicam que os anúncios de recompra são negativamente relacionados com os retornos das ações. Ressalta-se que Stephens e Wisbash (1998) aplicaram os testes para três anos após o anúncio de recompra de ações.

Dielman, Timothy e Wright (1980) observaram que só houve aumento estatisticamente significativo no valor das ações da empresa no mês do anúncio da recompra. Dessa forma Liano, Huang, Manakyan (1990) ao analisarem empresas

americanas, observaram retornos significativos por cinco dias a partir do anúncio de recompra de ações.

No Brasil, Moreira (2000) e Gordon (2002) concluíram que a recompra de ações sinaliza retorno anormal positivo estatisticamente significativo. Gabrielli e Saito (2004), por outro lado, concluíram que o retorno anormal foi negativo, no período de 1994 a 2002, para as empresas que anunciaram recompra de ações.

A sustentação legal para a recompra de ações, no Brasil, é formada pela Lei 6.385 de 1976, que dispõe sobre o mercado de ações que criou a CVM. De acordo com a Lei 6.404/76, Art. 5º § 2º, a aquisição das ações pela própria companhia aberta “obedecerá, sob pena de nulidade, às normas estabelecidas pela Comissão de Valores Mobiliários, que poderá subordiná-la a prévia autorização em cada caso”.

No que se refere aos aspectos legais para dar sustentação à recompra, no Brasil, destacam-se as instruções CVM 10/1980, 229/1995, 299/1999 e a 345/2000, 358/2002, 361/2002, 369/2002, 390/03, 436/2006 entre outras, que dispõem sobre a aquisição por companhias abertas de ações de sua própria emissão, para cancelamento ou permanência em tesouraria, e respectiva alienação.

No entanto, o foco deste estudo, neste tópico, se dá no impacto da Instrução CVM 299/1999, destacada por Gabrielli e Saito (2004) como mecanismo de proteção ao acionista minoritário em relação à recompra de ações.

A Instrução CVM nº 345/2000, altera a Instrução CVM nº 299/1999, em relação à divulgação de informações, à alienação de controle acionário, à participação de acionista controlador, administrador e membro do conselho fiscal,

relacionados com a negociação de ações de própria emissão; e em relação a ofertas públicas para aquisição de ações.

A Instrução CVM nº 345/2000 no Art 12, descreve que, no caso de haver habilitação de acionistas minoritários, detentores de quantidade de ações superior a um terço das ações em circulação, a empresa “desistirá da oferta; (NR*); fará aquisição proporcional pelo número de ações de propriedade dos aceitantes da oferta, até o limite de um terço das ações em circulação; ou (NR*); iniciará novo procedimento de oferta pública”.

No Art. 12 da Instrução CVM nº 345/2000, conforme Brasil (2000) fica estabelecido a proteção aos acionistas minoritários, uma vez que, nos casos em que a adesão seja superior a um terço, o acionista é forçado a vendê-la para não ficar com uma ação que não tenha mais liquidez.

Foram observadas ainda as Instruções CVM 358/2002, 361/2002, 369/2002, 390/2003 e 436/2006, pode-se destacar que não se verificaram alterações nas citadas Instruções, que possam modificar a interpretação da Instrução CVM 299/1999, de maneira a retirar a sustentação teórica apresentada por Gabrielli e Saito (2004), de que a Instrução CVM 299/1999 protege aos interesses dos acionistas minoritários.

Gabrielli e Saito (2004), em seu artigo, se propuseram verificar se o anúncio da recompra teria impacto positivo no preço das ações, antes e depois da aprovação da Instrução CVM 299/1999. Eles concluíram que “há influência positiva, da introdução da Instrução CVM nº 299/1999 nos resultados das recompras de ações no mercado brasileiro”.

Gabrielli e Saito (2004) observaram ainda que, “antes da aplicação dessa Instrução, as recompras apresentavam retornos anormais acumulados significativamente negativos” de -10%. Os autores argumentam ainda que após a “promulgação da Instrução CVM nº 299/1999, as ações passam a obter retornos anormais acumulados positivos de +4%, ou seja, há evidência de que a Instrução CVM nº 299 proporcionou benefícios aos acionistas minoritários”.

Diante disso, a variação na concentração de empresas *winner* e *loser* também poderia ser uma justificativa para a variação no retorno anormal das ações encontrado por Gabrielli e Saito (2004) que foi negativo no período de 1994 a 1999 e passou a positivo no intervalo de 2000 a 2002.

O resultado de pesquisa de Gabrielli e Saito (2004) destaca a normatização como fator explicativo para variação do retorno anormal das ações de empresas brasileiras, que anunciaram recompra de ações no período analisado. No entanto, na literatura Fama e French (1996), Piotroski (2000) e Lopes e Galdi (2007) destacam alguns fatores que podem explicar o retorno anormal das empresas.

Por meio da revisão da literatura, nesta pesquisa se apresentam alguns indicadores como variáveis que poderiam explicar o retorno anormal, tais como: *price-to-book*, liquidez, tamanho, endividamento, o fato de a empresa ser *winner* ou *loser* e ainda o fato da empresa anunciar a recompra de ações antes ou após a Instrução CVM 299/1999.

2.4. A RECOMPRA DE AÇÕES E A ANÁLISE FUNDAMENTALISTA

Neste tópico são apresentados os resultados de pesquisas sobre a recompra de ações em conjunto com a análise fundamentalista.

A estratégia de juntar num mesmo portfolio empresas com indicadores contábeis e que recompraram ações, se dá, no intuito de se montar uma carteira de ações com maior probabilidade de se atingir retornos anormais positivos.

Ao estudar a relação da recompra de ações e os retornos anormais, Ho, Liu e Ramanan (1997) inseriram as variáveis lucro por ação e crescimento de vendas. Eles concluíram que a recompra de ações tem relação positiva com os lucros por ação e crescimento de vendas, do período anterior ao anúncio de recompra, reforçando a hipótese da relevância da informação contábil para os investidores.

D'Mello e Shroff (2000, p. 2422) separaram as empresas sub avaliadas e super avaliadas, por meio do Modelo de Ohlson (1995) e controlaram por tamanho. D'Mello e Shroff (2000, concluíram que as empresas menores, que anunciam a recompra de ações, atingem retornos superiores às empresas maiores, que anunciam a recompra.

3 HIPÓTESE

A hipótese a ser testada neste estudo foi elaborada com base na revisão da literatura, especialmente a partir do resultado de pesquisa de Gabrielli e Saito (2004), Piotroski (2000) e Lopes e Galdi (2007). Assim, limitadas à amostra descrita no tópico Metodologia foi apresentada a hipótese a ser testada:

H_0 : não existe relação entre o anúncio de recompra de ações por empresas *winner*s ou *loser*s e o retorno anormal.

H_1 : existe relação entre o anúncio de recompra de ações por empresas *winner*s ou *loser*s e o retorno anormal.

A hipótese nula foi testada, considerando o período antes e após a Instrução CVM 299/1999. A análise que se faz sem considerar o período antes e após ocorreu no intuito de verificar se havia influência da inserção do marco temporal no resultado da análise.

4 METODOLOGIA

Trata este estudo de uma pesquisa positiva, que analisou dados empíricos das empresas listadas na Bovespa, no período de 1994 a 2006. Para a elaboração desta pesquisa, partiu-se da observação feita Lopes e Galdi (2007) e Gabrielli e Saito (2004) em relação ao mercado brasileiro.

Lopes e Galdi (2007) verificaram que por meio de informações contábeis, seria possível separar as empresas em *winner*s e *loser*s, de acordo com a expectativa de retorno anormal das ações. O resultado encontrado por Gabrielli e Saito (2004) foi de que as empresas que recompraram no Brasil, no período antes da Instrução CVM 299/1999 atingiram retorno anormal médio negativo, enquanto que as empresas que anunciaram após a referida Instrução atingiram retorno anormal médio positivo.

H_0 : não existe relação entre o anúncio de recompra de ações por empresas *winner*s ou *loser*s e o retorno anormal.

A hipótese nula foi testada considerando o período antes e após a Instrução CVM 299/1999. A análise sem considerar o período antes e após a instrução CVM 299/1999 se deu no intuito de verificar se havia influência dessa variável (antes e após a Instrução CVM 299/1999) na análise.

A adoção da estrutura para selecionar *winner*s e *loser*s assumida por Lopes e Galdi (2007), neste estudo, se deu, uma vez que os autores fizeram adaptações à proposta de Piotroski (2000), e já testaram no Brasil, concluindo que a informação contábil no Brasil pode ajudar os acionistas na avaliação de empresas. O *R_Score*

foi construído para a classificação das empresas em *winner*s e *loser*s, conforme Equação 1 e Tabela 1.

$$R_Score = R_ROA + \Delta ROA + CF - R_ACCRUAL + R_ \Delta LIQUID - R_ \Delta ENDIVIDAMENTO + OFERTADEAÇÕES + R_ \Delta GIRO + R_ \Delta MARGEM$$

Equação 1: Construção do R_Score

Fonte: Lopes e Galdi (2007)

Bezerra e Lopes (2004, p. 162) ressaltam que

a demanda pela informação contábil é muito mais relevante nesse processo. Países com tradição no direito comum e romano apresentam funções completamente diferentes para a informação contábil. Essas funções diferenciadas determinam a relevância das informações contábeis para os investidores.

Este estudo refere-se às empresas listadas na Bovespa, com dados disponíveis (informações contábeis) do quarto trimestre, que foram selecionados na base de dados Economatica. Essas informações foram utilizadas para a elaboração de índices financeiros de lucratividade, de estrutura de capital e de eficiência operacional (Tabela 1), que foram usados para a construção do R_Score.

Para a elaboração do R_Score, foram seguidas as mesmas indicações apresentadas por meio do sinal constante da última coluna usada para construção do F_Score apresentado na Tabela 1, mas utilizando-se os próprios indicadores que Lopes e Galdi (2007), chamaram de R_Score quase-contínuo, devido à inserção de um para as empresas que emitiram ações um ano antes da construção do portfólio.

Foram excluídas as empresas com patrimônio líquido negativo, conforme Piotroski (2000) e Lopes e Galdi (2007). Foram excluídos ainda 2,5% dos indicadores superiores para a elaboração do R_Score (*winner*s) e 2,5% dos

indicadores inferiores para a construção do R_Score (*losers*), conforme metodologia usada por Lopes e Galdi (2007).

Tabela 1: Indicadores para a formação do F_Score

| | | | |
|------------------------|-----------------|--|----------------------------------|
| Lucratividade | ROA | $LL_{it} / AtivoTotal_{t-1}$ | ↑ROA > 0 (1) ↓ROA < 0 (0) |
| | CF | $(CXCX_{it} - CXCX_{it-1}) / AtivoTotal_{t-1}$ | ↑CF > 0 (1) ↓CF < 0 (0) |
| | ΔROA | $ROA_{it} - ROA_{it-1}$ | ↑ΔROA > 0 (1) ↓ΔROA < 0 (0) |
| | ACCRUAL | $(LL_{it} - (CXCX_{it} - CXCX_{it-1})) / AtivoTotal_{t-1}$ | ↑CF > ROA (1) ↓CF < ROA (0) |
| Estrutura de Capital | ΔLIQUIDEZ | $(AtivoCirc_{it} / P.Circ_{it}) - (AtivoCirc_{it-1} / P.Circ_{it-1})$ | ↑ΔLIQ > 0 (1) ↓ΔLIQ < 0 (0) |
| | ΔENDIVID | $((P.Circ_{it} + PELP_{it}) / Ativo_{it}) - ((P.Circ_{it-1} + PELP_{it-1}) / Ativo_{it-1})$ | ↑ΔEND < 0 (1) ↓ΔEND > 0 (1) |
| | OFERTA DE AÇÕES | Se a empresa emitiu ações no último ano antes da construção do portfólio, logo recebe o sinal zero (0) se não emitiu recebe o sinal um (1) | ↑OFER = 0 (1) ↓OFER > 0 (0) |
| Eficiência Operacional | ΔMARGEM | $(LucBrut_{it} / Rec_{it}) - (LucBrut_{it-1} / Rec_{it-1})$ | ↑ΔMARG > 0 (1) ↓ΔMARG < 0 (0) |
| | ΔGIRO | $(Re c_{it} / Ativo_{it}) - (Re c_{it-1} / Ativo_{it-1})$ | ↑ΔGIRO > 0 (1) ↓ΔGIRO < 0 (0) |

Fonte: Adaptado de Piotroski (2000) e Lopes e Galdi (2007).

Onde:

CXCX = caixa e equivalente a caixa
 AT CIRC = ativo circulante
 P.CIRC.= passivo circulante
 PELP = passivo exigível em longo prazo
 LUC BRUT = lucro bruto
 REC = receita de vendas
 LL_{it} = lucro líquido da empresa i no período 1;

Quadro 1: variáveis da Tabela 1

Para a elaboração dos índices financeiros se seguiu a proposta de Lopes e Galdi (2007), principalmente em relação ao Caixa e equivalente ao caixa. Assim ROA, ΔROA, CF e ACCRUAL indicam a lucratividade das empresas; ΔLIQUIDEZ, ΔENDIVIDAMENTO, OFERTA DE AÇÕES, indicam estrutura de capital; e ainda ΔMARGEM e ΔGIRO, representam eficiência operacional. Ao índice oferta de ação foi atribuído o valor “um” para as empresas que não emitiram ação no ano anterior à elaboração do portfólio e zero para as empresas que emitiram ação.

Depois de elaborados os R_Scores foram selecionados na base de dados Económica, o anúncio de recompra que totalizou 1268 anúncios. As empresas, que dispõem de informações contábeis e as demais variáveis inseridas para o teste

em painel, correspondem a 281 anúncios. Levou-se em consideração o primeiro anúncio por empresa em cada ano.

A utilização do Portifólio construído dois anos antes do anúncio de recompra se dá a partir dos resultados encontrados por Lopes e Galdi (2007), de que a estratégia de separar empresas *winner*s e *loser*s relacionados aos retornos anormais ocorre especialmente dois anos após a construção do portfólio.

A partir do R_Score e das empresas que anunciaram a recompra de ações, classificaram-se as empresas com 20% dos R_Scores superiores, chamadas *winner*s e 20% dos R_Scores inferiores, chamadas *loser*s. Esse procedimento segue a metodologia proposta por Piotroski (2000) e Lopes e Galdi (2007).

Diante do exposto fez-se uso da análise de regressão com dados em painel, que:

são chamados de dados *combinados* (combinação de séries temporais e observações em corte transversal), *combinação de séries temporais e de dados de corte transversal*, *dados em micro painel*, *dados longitudinais* (um estudo ao longo do tempo de uma variável ou de um grupo de temas), *análise histórica de eventos* (isto é, estudo dos movimentos do tempo de sucessivos estados e condições), *análise de corte* (como o estudo da trajetória de carreira dos formados em 1965 em uma dada faculdade da administração. (GUJARATI, 2006, p. 513).

Conforme Gujarati (2006, p. 514) a utilização da análise de regressão com dados em painel, possibilita juntar numa mesma equação o retorno anormal, as empresas *winner*s e *loser*s que anunciaram a recompra de ações e as empresas que não anunciaram a recompra de ações. Pode-se levar também em consideração o impacto temporal encontrado por Gabrielli e Saito (2004) e ainda inserir variáveis de controle destacadas na literatura tais como: price-to-book (FAMA e FRENCH, 1996), liquidez em bolsa, tamanho e endividamento (PIOTROSKI, 2000 e LOPES e GALDI, 2007).

O cálculo do retorno anormal se deu conforme Sarlo Neto (2004). Assim, o retorno anormal é a diferença entre a taxa de retorno da ação (Equação 2) e o retorno esperado (Equação 3).

$$R_{it} = (p_{it} - p_{it-1}) \div p_{it-1} \quad (2)$$

R_{it} = taxa de retorno do ativo i e t = ano do anúncio de recompra
 p_{it} = preço da ação da empresa i no último dia útil do ano do anúncio da recompra;
 p_{it-1} = preço da ação da empresa i no último dia útil do ano anterior ao anúncio da recompra;

Quadro 2: variáveis da Equação 2

O cálculo do retorno esperado (Equação 3) seguiu a proposta Mellagi Filho e Ishikawa (2000). No mercado brasileiro a poupança se apresenta, segundo Sant'anna (2004), como uma *proxy* para a taxa livre de risco. O modelo de determinação do preço dos ativos (CAPM - *Capital Asset Pricing Model*) foi calculado a partir do Índice Bovespa do último dia útil do ano do primeiro anúncio de recompra do ano para cada empresa. Tanto o índice anual da Bovespa quanto o índice de poupança anual foram capturados no site do Ipeadata (BRASIL, 2007). O Beta foi capturado na Base de Dados Econômica para cada empresa (Equação 3).

$$E(R_{it}) = R_F + \beta_{it} [E(R_M) - R_F] \quad (3)$$

$E(R_{it})$ = taxa esperada de retorno do ativo i e t = ano do anúncio de recompra
 R_F = taxa livre de risco, representada neste trabalho pela poupança;
 β_{it} = medida dos retornos da ação frente aos retornos do mercado; e
 $E(R_M)$ = retornos esperados do mercado.

Quadro 3: variáveis da Equação 3

Destaca-se que foram excluídas 2,5% dos indicadores lucros anormal superiores e 2,5% inferiores, bem como dos indicadores de controle.

Na Equação 4 se apresenta a equação da regressão em painel, sem considerar o período antes e após a Instrução CVM 299/1999; e na Equação 5 foi inserido, por meio de uma *dummy* o efeito temporal observado por Gabrielli e Saito (2004).

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida / ativo_{it} + \xi_{it} \quad (4)$$

| |
|--|
| $E(R_{it})$ = taxa esperada de retorno do ativo i e t = ano do anúncio de recompra |
| β_0 = intercepto; |
| $D.Winner_{it-2}$ = empresa, que anunciou a recompra de ações, classificada como <i>winner</i> dois anos antes do anúncio de recompra. Assumiu-se “um” para as empresas <i>winner</i> e que anunciaram a recompra de ações e “zero” para as empresas que não são <i>winner</i> ; |
| $D.Loser_{it-2}$ = empresa, que anunciou a recompra de ações, classificada como <i>loser</i> dois anos antes do anúncio de recompra. Para as empresas <i>losers</i> e que anunciaram a recompra de ações atribuiu-se “um”, enquanto que as demais empresas receberam o sinal “zero”. |
| $Dívida / ativo_{it}$ = (Passivo circulante + Passivo não circulante)/ativo |
| $tamanho_{it}$ = Ln de ativo |
| Liq_{it} = Liquidez corrente |
| ξ_{it} = termo de erro estocástico da regressão em painel; |

Quadro 4: variáveis da Equação 4

As variáveis de controle destacados neste estudo foram inseridas no intuito de reduzir o erro estocástico, já previsto na Equação 3. Esse procedimento se deu uma vez que na revisão da literatura, se apresentam como variáveis já estudadas e que apresentam relação com o retorno anormal, conforme Brown, Lo e Lys (1999), Fama e French (1996), Piotroski (2000) e Lopes e Galdi (2007).

Na elaboração do *price-to-book*, em que se faz a divisão do valor de mercado das empresas pelo patrimônio líquido do período anterior segue a proposta de Brown, Lo e Lys (1999), para se expurgar o efeito escala.

A inserção da diferenciação temporal encontrada por Gabrielli e Saito (2004), de que no período antes da Instrução CVM 299/99, as empresas anunciavam a recompra de ações sinalizavam negativamente para o mercado e após a Instrução CVM 299/1999 o anúncio de recompra passou a ser um sinal positivo. Neste sentido esse marco temporal foi testado pela inserção da *Dummy* tempo, que indica o período de 1994 a 1999 e o período de 2000 a 2006, respectivamente, multiplicadores pela variável *winner* e *loser* que anunciaram a recompra de ações.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.94a99.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.94a99.D.Loser_{it-2} + \beta_3.D.00a06.D.Winner_{it-2} + \beta_4.D.00a06.D.Loser_{it-2} + \beta_5.PTB_{it} + \beta_6.tamanho_{it} + \beta_7.Liq_{it} + \beta_8.Dívida / ativo_{it} + \xi_{it} \quad (5)$$

| |
|--|
| $E(R_{it})$ = taxa esperada de retorno do ativo i e t = ano do anúncio de recompra |
| β_0 = intercepto; |
| $D.94a99.D.Winner_{it-2}$ = <i>Dummy</i> “zero” (após a instrução CVM 299/1999) e <i>Dummy</i> “um” (antes da instrução CVM), multiplicado pela variável <i>Dummy</i> “um”, para empresa listada na Bovespa, que anunciou a recompra de ações, classificada como <i>winner</i> dois anos antes do anúncio de recompra, ou multiplicado pela <i>Dummy</i> “zero”, no caso não ser classificada como <i>winner</i> . |
| $D.94a99.D.Loser_{it-2}$ = <i>Dummy</i> “zero” (após a instrução CVM 299/1999) e <i>Dummy</i> “um” (antes da instrução CVM), multiplicado pela variável <i>Dummy</i> “um”, para empresa listada na Bovespa, que anunciou a recompra de ações, classificada como <i>winner</i> dois anos antes do anúncio de recompra, ou multiplicado pela <i>Dummy</i> “zero”, no caso não ser classificada como <i>winner</i> . |
| $D.00a06.D.Winner_{it-2}$ = <i>Dummy</i> “zero” (antes da instrução CVM 299/1999) e <i>Dummy</i> “um” (após a instrução CVM), multiplicado pela variável <i>Dummy</i> “um”, para empresa listada na Bovespa, que anunciou a recompra de ações, classificada como <i>winner</i> dois anos antes do anúncio de recompra, ou multiplicado pela <i>Dummy</i> “zero”, no caso não ser classificada como <i>winner</i> . |
| $D.00a06.D.Loser_{it-2}$ = <i>Dummy</i> “zero” (antes da instrução CVM 299/1999) e <i>Dummy</i> “um” (após a instrução CVM), multiplicado pela variável <i>Dummy</i> “um”, para empresa listada na Bovespa, que anunciou a recompra de ações, classificada como <i>loser</i> dois anos antes do anúncio de recompra, ou multiplicado pela <i>Dummy</i> “zero”, no caso não ser classificada como <i>loser</i> . |
| PTB_{it} = valor de mercado da empresa dividido pelo patrimônio líquido do ano anterior; |
| $tamanho_{it}$ = Ln de ativo |
| Liq_{it} = Liquidez corrente |
| $Dívida / ativo_{it}$ = (Passivo circulante + Passivo não circulante)/ativo; |
| ξ_{it} = termo de erro estocástico da regressão em painel; |

Quadro 5: variáveis da Equação 5

Para decidir-se entre a abordagem da análise de regressão com dados em painel com efeitos fixos ou aleatórios, utilizou-se o teste de Hausman (Tabela 2), que conforme Greene (1997) e Wooldridge (2006) se propõe a testar se os coeficientes do painel com efeitos fixos e com efeitos aleatórios são sistematicamente diferentes.

Um outro teste elaborado no intuito de dar robustez aos resultados refere-se ao endividamento (variável de controle), uma vez que tanto Piotroski (2000) quanto Lopes e Galdi (2007) estudaram como índice de endividamento o indicador Dívida/Ativo. Neste estudo se aplicou também o índice dívida/PL e não se verificou no mercado brasileiro diferença significativa no resultado, conforme Apêndices A, C,

I e J. Diante do exposto para a análise dos resultados assumiu-se o indicador dívida ativo.

O resultado do teste de Hausman apresentado nos Apêndices B, D, F e H indicam que não há diferença sistemática nos coeficientes, ao se comparar os resultados da análise de regressão em painel com efeito fixo e com efeito aleatório. Desse modo, assumiu-se a análise de regressão em painel com efeitos fixos.

Wooldridge (2006, p. 445) destaca que ao utilizar a análise de regressão em painel com “efeitos fixos é a mesma coisa que permitir um intercepto diferente para cada observação, e podemos estimar esses interceptos pela inclusão de variável Dummy...”. Diante disso, fez-se a análise de regressão em *pooled*, no intuito de conferir se os resultados encontrados, por meio da análise de regressão em painel com efeito fixo são consistentes com os encontrados na análise de regressão *pooled* (Apêndice K e L).

Destaca-se que o *pooled* elaborado neste estudo não se propõe a substituir o painel, mas reforçar a robustez dos resultados encontrados. Ao se fazer uma análise comparativa do resultado do *Pooled* (Apêndices K e L) e da análise em painel com efeito fixo (Tabela 2 e 3), respectivamente, pôde-se verificar indícios de que os resultados não se diferem de maneira a alterar o sinal dos coeficientes.

Os resultados encontrados estão construídos a partir da análise de regressão em painel com efeito fixo e a ferramenta *robust*. A ferramenta *robust*, conforme Greene (1997, p. 635), pode corrigir possíveis problemas estatísticos, devido à existência de heterocedasticidade.

No Apêndice M se apresenta a estatística descritiva das variáveis usadas na pesquisa, de maneira geral e ainda com relação à empresas *winner*s e *loser*s.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste tópico são apresentados os resultados e análise de regressão em painel, para responder à questão de pesquisa: **existe relação entre o anúncio de recompra de ações por empresas winners ou losers e o retorno anormal?**

Na Tabela 2 podem-se observar, por meio do teste de Hausman, indícios de que não há diferença sistemática nos coeficientes, ao se comparar os resultados da análise de regressão em painel com efeito fixo e com efeito aleatório. Desse modo, assumiu-se a análise de regressão em painel com efeitos fixos, tanto para a Equação 4, quanto para a Equação 5.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida / ativo_{it} + \xi_{it} \quad (4)^1$$

Tabela 2: Resultado da análise de regressão em painel Equação 4

| B_0 | B_1 | B_2 | B_3 | B_4 | B_5 | B_6 | F | Hausman |
|---------|--------|---------|------------|--------|--------|---------|------|---------|
| -0,90 | 0,18 | -0,04 | -0,12 | 0,03 | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| (-0,66) | (1.54) | (-0.33) | (-11.91)* | (0,30) | (1,61) | (4,97)* | | |

Nota: *,**,*** significante em nível de 1%, 5% e 10% respectivamente (estatística t entre parênteses)

Observou-se que tanto as empresas *winners* (B_1) quanto as empresas *losers* (B_2) não apresentam relação com o retorno anormal, no período de 1994 a 2006 (Tabela 3, Equação 4). Isto significa que os investidores não respondem de modo estatisticamente significativo ao anúncio de recompra de ações, independente das empresas serem *winners* ou *losers*. Apesar de a relação das empresas *winners* ($Valor p = 0,13$) e *losers* ($Valor p = 0,74$) não ser significativa, o sinal do coeficiente

¹ $D.Winner_{it-2}$ = Dummy “um” para as empresas *winners* e que anunciaram a recompra de ações e “zero” para as empresas que não são *winners*; e $D.Loser_{it-2}$ = Para as empresas *losers* e que anunciaram a recompra de ações atribuiu-se Dummy “um” enquanto que as demais empresas receberam o sinal “zero”.

das empresas *winner*s é positivo, enquanto que o sinal do coeficiente das empresas *loser*s é negativo.

$$\begin{aligned}
 RA_{it} = & \beta_0 + \beta_1.D.94a99.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.94a99.D.Loser_{it-2} \\
 & + \beta_3.D.00a06.D.Winner_{it-2} + \beta_4.D.00a06.D.Loser_{it-2} + \beta_5.PTB_{it} \quad (5)^2 \\
 & + \beta_6.tamanho_{it} + \beta_7.Liq_{it} + \beta_8.Dívida / ativo_{it} + \xi_{it}
 \end{aligned}$$

Na análise em painel (Equação 5), as empresas *winner*s e *loser*s, que anunciaram a recompra de ações no período de 1994 a 1999 e de 2000 a 2006, foram analisadas separadamente, por meio da multiplicação da *dummy* tempo pelas variáveis *D.Winner* ou *D.Loser*.

Na Tabela 3 pode-se observar indícios de que as empresas *loser*s, que anunciaram a recompra de ações no período de 1994 a 1999, têm relação inversa com o retorno anormal, estatisticamente significativa no nível de 1%. Isso significa que os investidores reagiram negativamente, por meio do preço da ação, à medida que empresas *loser*s anunciaram a recompra de ações, no período de 1994 a 1999.

No que se refere às empresas *winner*s, que anunciaram a recompra de ações, no período de 1994 a 1999, não se verificou indícios de relação estatisticamente significativa. Apesar da não significância observada, ressalta-se que o sinal do coeficiente das empresas *winner*s foi positivo.

Tabela 3: Resultado da análise de regressão em painel Equação 5

| B_0 | B_1 | B_2 | B_3 | B_4 | B_5 | B_6 | B_7 | B_8 | F | Hausman |
|---------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|---------|------|---------|
| -0,91 | 0,14 | -0,63 | 0,22 | 0,24 | -0,12 | 0,03 | 0,12 | 0,99 | 0,00 | 0,00 |
| (-0,66) | (0,63) | (-4,30)* | (1,94)*** | (1,98)*** | (-12,01)* | (0,31) | (1,60) | (4,99)* | | |

Nota: *, **, *** significante em nível de 1%, 5% e 10% respectivamente (estatística *t* entre parênteses)

² *D.00a06* = *Dummy* “zero” (1994 a 1999) e *Dummy* “um” (2000 a 2006).
D.94a99 = *Dummy* “um” (1994 a 1999) e *Dummy* “zero” (2000 a 2006).

Ao analisar a relação das empresas *winner*s e *loser*s, que anunciaram a recompra de ações, no período de 2000 a 2006, pode-se observar (Tabela 4) que tanto as empresas *winner*s quanto as empresas *loser*s apresentam indícios de relação positiva estatisticamente significativa com o retorno anormal.

Por meio da análise dos sinais do β_{1} , β_{2} , β_{3} e β_{4} , destacados na Tabela 3 observou-se uma mudança na reação dos investidores em relação ao anúncio de recompra de ações por empresas *winner*s e *loser*s, antes e após o ano 2000, de modo a corroborar com os resultados encontrados por Gabrielli e Saito (2004). Este estudo corrobora ainda com os achados de Lopes e Galdi (2007) de que a informação contábil pode ajudar aos investidores a obter retornos diferenciados no mercado brasileiro de ações.

5.1. CONJECTURA

Neste tópico são apresentadas algumas explicações possíveis para o fato de que tanto as empresas *winner*s quanto as empresas *loser*s, que anunciaram a recompra de ações, apresentaram relação positiva com o retorno anormal no período de 2000 a 2006.

- O efeito anúncio de recompra de ações ser um sinal positivo para o mercado acionário, de modo a dominar os fundamentos “ruins”;
- Período de alta expressiva dos preços e isto ser um ajuste que pode influenciar risco; e
- Para o cálculo do retorno esperado poderia utilizar-se o modelo de mercado/APT em vez do CAPM;

6 CONCLUSÃO

Neste estudo foram analisadas empresas listadas na Bovespa no período de 1994 a 2006. Na primeira análise, sem considerar o período antes e após a Instrução CVM 299/1999, observaram-se indícios de que, o anúncio de recompra por empresas *winner*s ou *loser*s não têm relação com o retorno anormal, no período de 1994 a 2006.

Ao analisar separadamente o anúncio da recompra de ações por empresas *winner*s e *loser*s, no período de 1994 a 1999 e no período de 2000 a 2006, verificou-se que no período de 1994 a 1999, na medida em que as empresas *loser*s anunciaram a recompra de ações, o mercado reagiu negativamente por meio do preço da ação. Enquanto que em relação à empresas *winner*s não se verificou relação significativa com o retorno anormal.

No período de 2000 a 2006, o anúncio de recompra de ações por empresas *winner*s e *loser*s têm relação positiva com o retorno anormal.

Assim, a hipótese nula de que ‘não existe relação entre o anúncio de recompra de ações por empresas *winner*s ou *loser*s e o retorno anormal’ foi rejeitada.

O resultado esperado era de que na medida em que empresas *winner*s anunciassem a recompra de ações, o impacto no retorno anormal fosse positivo. O resultado esperado se confirmou, apesar de no período de 1994 a 1999 não ser estatisticamente significativo.

A relação esperada entre empresas *losers* e o retorno anormal era negativa e se confirmou empiricamente, para o período de 1994 a 1999, mas se reverteu no período de 2000 a 2006.

Dentre as possíveis explicações para o fato de que tanto as empresas *winner*s quanto as empresas *losers* apresentarem relação positiva com o retorno anormal, destacam-se o fato da recompra ser um sinal positivo ao ponto de dominar os sinais emitidos pelos indicadores estudados, o período analisado ter alta expressiva dos preços e isto comprometer a análise, ou ainda o fato de utilizar-se do CAPM para o cálculo do retorno esperado em vez de utilizar-se do modelo de mercado/APT.

Apesar de as empresas *winner*s e *losers* apresentarem relação positiva com o retorno anormal, não se pode afirmar que as empresas intermediárias tenham relação com o retorno anormal, uma vez que os resultados desta pesquisa se limitam ao objeto estudado.

Diante do exposto esta pesquisa corrobora com os resultados de Gabrielli e Saito (2004), de que existem indícios de um marco temporal antes e após o ano de 2000, para o estudo da recompra de ações no mercado brasileiro. O resultado encontrado nesta pesquisa corrobora ainda com o resultado encontrado por Lopes e Galdi (2007), de que a informação contábil pode ajudar aos investidores na busca por retornos diferenciados, no mercado brasileiro.

Propõe-se que em pesquisa futura:

- sejam separadas as empresas *winner*s, por meio de indicadores financeiros, e que seja analisada a distribuição de dividendos, *accruals*, emissão de

ações e governança corporativa, entre outros fatores já destacados na literatura que possam proporcionar aos investidores retorno anormal positivo;

- seja aplicado o Modelo de Ohlson (1995), para verificar se as empresas com maior *up-side* (*winers*) e que anunciaram a recompra de ações têm relação com os retornos;

- seja verificado, no mercado brasileiro, possíveis causas para a recompra de ações, Neste sentido, a literatura internacional já testou algumas possibilidades, tais como caixa (disponível e esperado) e gerenciamento de lucro por ação.

REFERÊNCIAS

ABARBANELL, Jeffrey S.; BUSHEE, Brian J. Abnormal return to a fundamental analysis strategy. **The Accounting Review**. v. 73, n. 1, p.19-45, 1998.

_____. Fundamental analysis, future earnings, and stock prices. **Journal of Accounting Research**, v. 35, n. 1, p. 1-24, 1997.

AKERLOF, George A. The market form "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p.488-500, ago. 1970.

ALI, Ashiq; HWANG, Lee-Seok. Country-specific factors related to financial reporting and the value relevance of accounting data. **Journal of Accounting Research**. v. 31, n. 1, p. 1-21, 2000.

BALL, Ray; BROWN, Philip. An Empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting Research**, v. 6, nº 2, p.159-178, 1968.

BARUCH, Lev; THIAGARAJAN, S. Ramu. Fundamental information analysis. **Journal of Accounting Research**, v. 31, nº 2. p.190-215, 1993.

BENS, Daniel A.; WONG, M. H. Franco. **What drives companies to repurchase their stock?** disponível em :

<<http://www.chicagogsb.edu/capideas/oct04/repurchase.html>> Acesso em: 06/03/2007.

BEZERRA, Francisco Antonio; LOPES, Alexsandro Broedel. Lucro e preço das ações. *In*: IUDÍCIBUS, Sérgio de; LOPES, Alexsandro Broedel (Coord.) **Teoria avançada da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2004.

BIRD, Ron; GERLACH, Richard; HALL, A. D. The prediction of earnings movements using accounting data: an update and extension of Ou and Penman **Journal of Asset Management**, v. 2, n. 2, Sep., 2001.

BRASIL 1976. **Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976**. Disponível em: <

<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L6404consol.htm>> Acesso em: 30 jan. 2007.

BRASIL 1980. **Instrução CVM Nº 10, de 14 de fevereiro de 1980**. Disponível em :

<<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst010.htm>> Acesso em: 15 ago. 2006.

_____. 1995. **Instrução CVM nº 229, de 16 de janeiro de 1995**. disponível em :

<<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst010.htm>> Acesso em: 15 ago. 2006.

_____. 1999. **Instrução CVM nº 299, de 9 de fevereiro de 1999**. Disponível em :

<<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst010.htm>> Acesso em: 15 ago. 2006.

_____. 2000. **Texto integral da Instrução CVM nº 299, de 9 de fevereiro de 1999, com as alterações introduzidas pela Instrução CVM nº 345/00**. Disponível em :

<<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst010.htm>> Acesso em: 15 ago. 2006.

_____. 2002. **Instrução CVM nº 358, de 3 de janeiro de 2002**. disponível em :

<<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst010.htm>> Acesso em: 13.09.2007.

_____. 2002. **Instrução CVM nº 361, de 5 de março de 2002**. disponível em :

<<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst010.htm>> Acesso em: 13.09.2007.

_____. 2002. **Instrução CVM nº 369, de 11 de 06 de 2002**. disponível em :

<<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst010.htm>> Acesso em: 13.09.2007.

_____. 2003. **Instrução CVM nº 390, de 8 de julho de 2003**. disponível em :

<<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst010.htm>> Acesso em: 15 ago. 2006.

_____. 2006. **Instrução CVM nº 436, de 22 de março de 2006**. disponível em :
<<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiato.asp?Tipo=I&File=/inst/inst010.htm>>
Acesso em: 13.09.2007.

BRASIL 2007. **IPEADATA**. Disponível em:

<<http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb/dl/ipeadata?193821593>> Acesso em: 22 mar. 2007.

BROWN, S; LO, K.; LYS, T. Use of R2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting and Economics**, v. 28, n. 2, p.83–115, 1999.

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**, n. 46, p.1243-1271, 1991.

DANN, L. Y. Common stock repurchases – an analysis of returns to bondholders and stockholders. **Journal of Financial Economics**, n. 9, p.113-138, 1981.

DECHOW, P; SLOAN, R. Returns to contrarian investment strategies: tests of naïve expectations hypotheses. **Journal of Financial Economics**, n. 43, p.3-27, 1997.

DIELMAN, Terry; TIMOTHY J. Nantell; WRIGHT, Roger L. Price effects of stock repurchasing: a random coefficient regression approach. **The Journal of Finance and Quantitative Analysis**, v. 15, n. 1, p.175-189, mar. 1980.

DITTMAR, Amy K. Why do firms repurchase stock? **The Journal of Business**, v. 73 n° 3. jul. p.331-355. 2000.

D`MELLO, R.M; SHROFF, Pervin K. Equity undervaluation and decisions related to repurchase tender offers: an empirical investigation. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 5, p.2399-2424, oct. 2000.

FAMA, Eugene F. FRENCH, Kenneth R. The cross section of expected stock returns. **The Journal of Finance**, v. 47, n° 2, p. 427-465, jun. 1992.

FAMA, Eugene F. FRENCH, Kenneth R. Size and book-to-market factors in earnings and returns. **The Journal of Finance**, v. 50, nº 1, p. 131-155, mar. 1995.

_____. Multifactor explanations of asset pricing anomalies. **Journal of Finance**, v. 51, n. 1, mar. 1996.

GABRIELLI, Márcio F.; SAITO, Richard. Recompra de ações no Brasil: regulamentação e impactos sobre minoritários. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27, 2003, Atibaia. **Anais...**São Paulo: ANPAD, 2003. 1 CD-ROM.

_____. Recompra de ações e proteção dos minoritários. **Revista de Administração de empresas**, v. 4 n. 54-67, 2004.

GORDON, André. **Recompra de ações: uma abordagem empírica**. 2002. FGV - Programa de pós-graduação. Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Bonomo. Dissertação (Mestrado em Economia). Disponível em <
www1.capes.gov.br/estudos/dados/2001/31011012/028/2001_028_31011012002P2_Teses.pdf>.

GREENE, William H. **Econometric analysis**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall. 1997.

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

GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2006.

HENDRICKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HO, Li-Chin Jenifer; LIU, Chao-Shin; RAMANAN, Ramachandran. Open-market stock repurchase announcements and revaluation of prior accounting information. **The Accounting Review**, v. 72 nº 3. Jul. p.475-487. 1997.

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

JAGANNATHAN, M. *et al.* Financial flexibility and the choice between dividends and stock repurchases. **Journal of Financial Economics**, n.57, p.355-384, 2000.

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.

KRAUS, Marlene Hellesheim. **Gestão do Fluxo de caixa**: um estudo de caso na Comercializadora Alfa Ltda. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de pós-graduação em Engenharia da Produção UFSC, Florianópolis – SC. Orientador: Prof. Dr. Nelson Colossi.

LA PORTA, R. Expectations and the cross-section of stock returns. **The Journal of Finance**, n. 51, p.1715-1742, dec. 1996.

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

LIANO, Kartono; HUANG, Gow-cheng; MANAKYAN, Herman. Market reaction to open market stock repurchases and industry affiliation. **Journal of Business and Economics**, n.42, p.97-120, 1990.

LIE, Erik. Operating performance following open market share repurchase announcements. **Journal of Accounting and Economics**, n.39, p.411-436, 2005.

LIMA, I.S; LIMA, G.A.S.F; PIMENTEL, R.(Coord.) **Curso de mercado financeiro: tópicos especiais**. São Paulo: Atlas, 2006.

LOPES, Alexsandro Broedel. **A informação contábil e o mercado de capitais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

LOPES, Alexsandro Broedel; GALDI, Fernando Caio. Financial statement analysis generate abnormal returns under adverse conditions? In: **Annual Meeting of the American Accounting Association**. Chicago, Illinois. 2007.

MELLAGI FILHO, Armando; ISHIKAWA, Sérgio. **Mercado financeiro e de capitais**. São Paulo: Atlas. 2000.

MOHANRAM, Partha S. Separating winners from losers among low book-to-market stocks using financial statement analysis. **Review of accounting studies**, v. 10, p.133-170, 2005.

MOREIRA, Luis Fernando. **A Recompra de ações na BOVESPA**. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de pós-graduação em Administração UFRGS. Orientador: Prof. Dr. Jairo Laser Procianoy.

PIOTROSKI, Joseph D. Value investing: the use of historical financial statement information to separate winners from losers. **Journal of Accounting Research**, v. 38. p.1-41, 2000.

_____. Discussion of "separating winners from losers among low book-to-market stocks using financial statement analysis. **Journal of Accounting Research**, v. 10, p.171-184, 2005.

PORTER, G. E; ROENFELDT, R. L; SICHERMAN, N. W. The value of open market repurchases of closed-end fund shares. **The Journal of Business**. v. 72, n. 2, p. 257-276, 1999.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Jeffrey F. J.; JAFFE, F. **Administração financeira**. 2.ed. São Paulo: Atlas. 2002.

SANT'ANNA, Dimitri Pinheiro de. **A Relevância das informações contábeis na Bovespa**: avaliação dos modelos de residual income valuation e abnormal earnings growth. 2004. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2004.

SARLO NETO, Alfredo. SARLO NETO, Alfredo. A reação dos preços das ações à divulgação dos resultados contábeis: evidências empíricas sobre a capacidade informacional da contabilidade no mercado brasileiro. 2004. 243 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2004.

SPENCE, A. M.. Job market signaling. **Quarterly Journal of Economics**. v. 87, n. 3, p. 355-374, 1973.

STEPHENS, Clifford P.; WISBACH, Michael S. Actual share reacquisitions in open-market repurchase programs. **The Journal of Finance**, v. 53 nº 1. Fev.. p.313-333. 1998

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, T. Common stock repurchases and market signaling. **Journal of Financial Economics**, n.9, p.139-183, 1981.

VERMAELEN, T. Repurchase tender offers, signaling, and managerial incentives. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v.19, p. 163-181, jun. 1984.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Painel com o período antes e após Instrução CVM 299/1999 – Dívida/PL

Neste apêndice se apresenta a análise de regressão em painel, considerando-se o período de 1994 a 1999 (antes da Instrução CVM 299/99) e o período de 2000 a 2006 (após a Instrução CVM 299/99). Nesta análise em painel o endividamento, da empresa foi representado pelo passivo total dividido pelo patrimônio líquido (Equação 7).

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.94a99.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.94a99.D.Loser_{it-2} + \beta_3.D.00a06.D.Winner_{it-2} + \beta_4.D.00a06.D.Loser_{it-2} + \beta_5.PTB_{it} + \beta_6.tamanho_{it} + \beta_7.Liq_{it} + \beta_8.Dívida/pl_{it} + \xi_{it} \quad (7)$$

```
. xtreg retorno_anormal D00a06Dlosers D00a06Dwinners D94A99Dlosers D94A99Dwinners dividaplt
liquidezt ptbt tamanhot, fe robust
```

```
Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =    1384
Group variable (i): empresa                    Number of groups =     332

R-sq:  within = 0.2159                          Obs per group:  min =      1
        between = 0.1636                          avg   =      4.2
        overall = 0.1728                          max   =     13

                                                F(8,1044)      =    21.70
corr(u_i, Xb) = -0.2807                          Prob > F       =    0.0000
```

| Retorno anormal | Coef. | Robust Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|-----------------|-----------|-----------------------------------|--------|-------|----------------------|-----------|
| D00a06Dlosers | .2297015 | .1318412 | 1.74 | 0.082 | -.0290025 | .4884054 |
| D00a06Dwinners | .1872904 | .1137054 | 1.65 | 0.100 | -.0358268 | .4104075 |
| D94A99Dlosers | -.6382885 | .1465611 | -4.36 | 0.000 | -.9258763 | -.3507007 |
| D94A99Dwinners | .1409874 | .2434059 | 0.58 | 0.563 | -.3366331 | .618608 |
| Dividaplt | .0948953 | .0247829 | 3.83 | 0.000 | .0462653 | .1435253 |
| liquidezt | .1043113 | .0802156 | 1.30 | 0.194 | -.053091 | .2617135 |
| ptbt | -.1242333 | .0106749 | -11.64 | 0.000 | -.1451799 | -.1032866 |
| tamanhot | .1317067 | .0934946 | 1.41 | 0.159 | -.051752 | .3151655 |
| _cons | -1.989858 | 1.336754 | -1.49 | 0.137 | -4.612889 | .6331738 |
| sigma_u | .63385557 | | | | | |
| sigma_e | .84589448 | | | | | |
| rho | .35958933 | (fraction of variance due to u_i) | | | | |

APÊNDICE B - Teste de Hausman - com o período antes e após Instrução CVM 299/1999 – Dívida/PL

Neste painel se apresenta o resultado do teste de Hausman, que indica se a análise de regressão em painel a ser usada deve ser com efeito fixo ou aleatório – considerando o período de 1994 a 1999 (antes da Instrução CVM 299/99) e o período de 2000 a 2006 (após a Instrução CVM 299/99). O único indicador que variou da Equação 5 para a Equação 7, se refere ao endividamento. O endividamento na Equação 5 é representado pelo passivo circulante somado ao passivo não circulante dividido pelo ativo. Na Equação 7 o endividamento é representado pela soma do passivo circulante e não circulante dividido pelo patrimônio líquido.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.94a99.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.94a99.D.Loser_{it-2} + \beta_3.D.00a06.D.Winner_{it-2} + \beta_4.D.00a06.D.Loser_{it-2} + \beta_5.PTB_{it} \quad (7) + \beta_6.tamanho_{it} + \beta_7.Liq_{it} + \beta_8.Dívida/pl_{it} + \xi_{it}$$

```
. xtreg retorno_anormal D00a06Dlosers D00a06Dwinners D94A99Dlosers D94A99Dwinners dividaplt
liquidezt ptbt tamanhot, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs      =      1384
Group variable (i): empresa            Number of groups   =       332
```

```
R-sq:  within = 0.2159                Obs per group: min =      1
      between = 0.1636                  avg =      4.2
      overall = 0.1728                  max =     13
```

```
corr(u_i, Xb) = -0.2807                F(8,1044)          =     35.93
                                          Prob > F            =     0.0000
```

| Retorno anormal | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|-----------------|-----------|-----------------------------------|--------|-------|----------------------|
| D00a06Dlosers | .2297015 | .1703564 | 1.35 | 0.178 | -.1045785 .5639814 |
| D00a06Dwinners | .1872904 | .161483 | 1.16 | 0.246 | -.129578 .5041587 |
| D94A99Dlosers | -.6382885 | .247988 | -2.57 | 0.010 | -1.1249 -.1516768 |
| D94A99Dwinners | .1409874 | .2235801 | 0.63 | 0.528 | -.29773 .5797049 |
| dividaplt | .0948953 | .0227699 | 4.17 | 0.000 | .0502153 .1395753 |
| liquidezt | .1043113 | .0951172 | 1.10 | 0.273 | -.0823313 .2909539 |
| ptbt | -.1242333 | .0080011 | -15.53 | 0.000 | -.1399334 -.1085332 |
| tamanhot | .1317067 | .0846337 | 1.56 | 0.120 | -.0343648 .2977783 |
| _cons | -1.989858 | 1.205054 | -1.65 | 0.099 | -4.354462 .374746 |
| sigma_u | .63385557 | | | | |
| sigma_e | .84589448 | | | | |
| rho | .35958933 | (fraction of variance due to u_i) | | | |

```
F test that all u_i=0:      F(331, 1044) =      1.13          Prob > F = 0.0851
```

```
. estimates store fixed_effect
```

```
. xtreg retorno_anormalt D00a06Dlosers D00a06Dwinners D94A99Dlosers D94A99Dwinners dividaplt
liquidezt ptbt tamanhot, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =       1384
Group variable (i): empresa             Number of groups =        332

R-sq:  within = 0.2064                   Obs per group:  min =         1
        between = 0.2367                   avg =           4.2
        overall = 0.2068                   max =           13

Random effects u_i ~ Gaussian           Wald chi2(8)     =       361.24
corr(u_i, X) = 0 (assumed)             Prob > chi2      =       0.0000
```

```
-----+-----
Retorno anormal |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
D00a06Dlosers   |   .2414572   .1522173     1.59   0.113    - .0568833   .5397976
D00a06Dwinners  |   .2123695   .1354483     1.57   0.117    - .0531044   .4778434
D94A99Dlosers   |  -.425736    .223032     -1.91   0.056    - .8628707   .0113986
D94A99Dwinners  |  -.0608795   .1985724     -0.31   0.759    - .4500743   .3283154
dividaplt       |   .0413796   .0119086     3.47   0.001     .0180391   .06472
liquidezt       |  -.0296538   .0426195     -0.70   0.487    - .1131865   .0538789
ptbt            |  -.1239126   .0069595    -17.80   0.000    - .137553    -.1102721
tamanhot        |   .0488451   .0179366     2.72   0.006     .0136899   .0840003
_cons           |  -.6829584   .2551634     -2.68   0.007    -1.18307    -.1828473
-----+-----
sigma_u         |   .16139873
sigma_e         |   .84589448
rho             |   .03512676   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
. estimates store random_effect
```

```
. hausman fixed_effect random_effect
```

```
----- Coefficients -----
      |      (b)      (B)      (b-B)      sqrt(diag(V_b-V_B))
      | fixed_effect random_eff~t  Difference      S.E.
-----+-----
D00a06Dlosers |   .2297015   .2414572   -.0117557   .0764931
D00a06Dwinners |   .1872904   .2123695   -.0250791   .0879234
D94A99Dlosers  |  -.6382885   -.425736    -.2125525   .1084196
D94A99Dwinners |   .1409874   -.0608795   .2018669   .1027474
dividaplt      |   .0948953   .0413796   .0535157   .0194076
liquidezt      |   .1043113   -.0296538   .1339651   .0850344
ptbt           |  -.1242333   -.1239126   -.0003207   .0039475
tamanhot       |   .1317067   .0488451   .0828616   .0827112
-----+-----
```

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(8) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        =      22.49
Prob>chi2 =      0.0041
```

APÊNDICE C - Análise de regressão em painel – Dívida/pl

Resultado da análise de regressão em painel, sem considerar a *Dummy* que representa o período antes e após a Instrução CVM 299/1999. O único indicador que variou da Equação 4 para a Equação 6, se refere ao endividamento. O endividamento na Equação 4 é representado pelo passivo circulante somado ao passivo não circulante dividido pelo ativo. Na Equação 6 o endividamento é representado pela soma do passivo circulante e não circulante dividido pelo patrimônio líquido.

Dívida/pl.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida / pl_{it} + \xi_{it} \quad (6)$$

```
. xtreg retorno_anormalt dlosers dwinners liquidezt ptbt tamanhot dividaplt, fe robust
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    1384
Group variable (i): empresa           Number of groups =    332

R-sq:  within = 0.2096                Obs per group:  min =     1
      between = 0.1613                    avg   =    4.2
      overall = 0.1698                    max   =    13

corr(u_i, Xb) = -0.2669                F(6,1046)       =    27.01
                                          Prob > F        =    0.0000
```

| retorno_an~t | Coef. | Robust Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|--------------|-----------|-----------------------------------|--------|-------|----------------------|----------|
| dlosers | -.0480584 | .1198577 | -0.40 | 0.689 | -.2832473 | .1871305 |
| dwinners | .1527032 | .1156296 | 1.32 | 0.187 | -.0741892 | .3795956 |
| liquidezt | .1060268 | .080675 | 1.31 | 0.189 | -.0522764 | .26433 |
| ptbt | -.1225015 | .0105933 | -11.56 | 0.000 | -.143288 | -.101715 |
| tamanhot | .1294644 | .0939785 | 1.38 | 0.169 | -.0549435 | .3138722 |
| dividaplt | .0972689 | .0242655 | 4.01 | 0.000 | .0496543 | .1448835 |
| _cons | -1.963986 | 1.34348 | -1.46 | 0.144 | -4.600209 | .6722363 |
| sigma_u | .63182979 | | | | | |
| sigma_e | .8484616 | | | | | |
| rho | .35672444 | (fraction of variance due to u_i) | | | | |

APÊNDICE D - Teste de Hausman - Dívida/pl

Neste apêndice se apresenta o resultado do teste de Hausman, que indica se a análise de regressão em painel a ser usada deve ser com efeito fixo ou aleatório. Ressalta-se que se refere ao resultado do painel sem levar em consideração a Dummy que representa o período antes e após a Instrução CVM 299/99 – Dívida/pl.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida/pl_{it} + \xi_{it}$$

```
. xtreg retorno_anormalt dlosers dwinners liquidezt ptbt tamanhot dividaplt, fe
Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =       1384
Group variable (i): empresa                    Number of groups =        332

R-sq:  within = 0.2096                          Obs per group:  min =         1
        between = 0.1613                          avg =           4.2
        overall = 0.1698                          max =           13

corr(u_i, Xb) = -0.2669                          F(6,1046)       =       46.23
                                                Prob > F        =       0.0000
```

| retorno_an~t | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|--------------|-----------|-----------------------------------|--------|-------|----------------------|
| dlosers | -.0480584 | .1410852 | -0.34 | 0.733 | -.3249007 .2287839 |
| dwinners | .1527032 | .1338368 | 1.14 | 0.254 | -.1099161 .4153224 |
| liquidezt | .1060268 | .0954033 | 1.11 | 0.267 | -.0811768 .2932304 |
| ptbt | -.1225015 | .0080009 | -15.31 | 0.000 | -.1382012 -.1068017 |
| tamanhot | .1294644 | .0848659 | 1.53 | 0.127 | -.0370624 .2959911 |
| dividaplt | .0972689 | .0227499 | 4.28 | 0.000 | .0526283 .1419095 |
| _cons | -1.963986 | 1.208295 | -1.63 | 0.104 | -4.334944 .406971 |
| sigma_u | .63182979 | | | | |
| sigma_e | .8484616 | | | | |
| rho | .35672444 | (fraction of variance due to u_i) | | | |

```
F test that all u_i=0:      F(331, 1046) =      1.12      Prob > F = 0.1025
```

```
. estimates store fixed_effect
```

```
. xtreg retorno_anormalt dlosers dwinners liquidezt ptbt tamanhot dividaplt, re
```

```
Random-effects GLS regression                Number of obs   =       1384
Group variable (i): empresa                    Number of groups =        332

R-sq:  within = 0.2010                          Obs per group:  min =         1
        between = 0.2337                          avg =           4.2
        overall = 0.2028                          max =           13
```

```

Random effects u_i ~ Gaussian                    Wald chi2(6)      =    352.24
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                    Prob > chi2      =    0.0000

```

| retorno_an~t | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|--------------|-----------|-----------------------------------|--------|-------|----------------------|-----------|
| dlosers | .0311378 | .1267591 | 0.25 | 0.806 | -.2173055 | .2795812 |
| dwinners | .1227505 | .1133209 | 1.08 | 0.279 | -.0993544 | .3448555 |
| liquidezt | -.0268059 | .0424806 | -0.63 | 0.528 | -.1100663 | .0564544 |
| ptbt | -.123582 | .0069673 | -17.74 | 0.000 | -.1372375 | -.1099264 |
| tamanhot | .0492311 | .0178704 | 2.75 | 0.006 | .0142058 | .0842564 |
| dividaplt | .0444761 | .0118226 | 3.76 | 0.000 | .0213043 | .0676479 |
| _cons | -.6942506 | .2542372 | -2.73 | 0.006 | -1.192546 | -.1959548 |
| sigma_u | .15429515 | | | | | |
| sigma_e | .8484616 | | | | | |
| rho | .03201181 | (fraction of variance due to u_i) | | | | |

```

. estimates store random_effect
. hausman fixed_effect random_effect

```

| | ---- Coefficients ---- | | | |
|-----------|------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| | (b) fixed_effect | (B) random_eff~t | (b-B) Difference | sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E. |
| dlosers | -.0480584 | .0311378 | -.0791962 | .0619449 |
| dwinners | .1527032 | .1227505 | .0299526 | .0712086 |
| liquidezt | .1060268 | -.0268059 | .1328327 | .0854236 |
| ptbt | -.1225015 | -.123582 | .0010805 | .0039335 |
| tamanhot | .1294644 | .0492311 | .0802333 | .0829631 |
| dividaplt | .0972689 | .0444761 | .0527928 | .0194367 |

```

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

```

```

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

```

chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        =      17.11
Prob>chi2 =      0.0089

```

APÊNDICE E – Painel, considerando o período antes e após a Instrução CVM 299/99) – Dívida/ativo

Neste apêndice se apresenta o resultado da análise de regressão em painel, levando-se em consideração o período de 1994 a 1999 (antes da Instrução CVM 299/99) e o período de 2000 a 2006 (após a Instrução CVM 299/99) – Dívida/ativo

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.AA.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.AA.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida/ativo_{it} + \xi_{it} \quad (5)$$

```
. use "C:\Documents and Settings\Valcemiro Nossa\My Docume
> nts\Sil\22 de setembro de 2007\sem outliers\painel sem ou
> t liers adda.dta"

. tsset empresa ano, yearly
  panel variable:  empresa, 5 to 1038
  time variable:  ano, 1994 to 2006, but with gaps

. xtreg retorno_anormalt D00a06Dlosers D00a06Dwinners D94a99Dlosers D94a99Dwinners
dividaativot liquidezt ptbt tamanhot, fe robust

Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =       1384
Group variable (i): empresa                    Number of groups =        332

R-sq:  within = 0.2355                          Obs per group:  min =         1
        between = 0.1808                          avg =           4.2
        overall = 0.2066                          max =           13

corr(u_i, Xb) = -0.1424                          F(8,1044)       =       23.79
                                                Prob > F        =       0.0000
```

| retorno_an~t | Coef. | Robust Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|----------------|-----------|-----------------------------------|--------|-------|----------------------|-----------|
| D00a06Dlosers | .2413835 | .1218827 | 1.98 | 0.048 | .0022206 | .4805465 |
| D00a06Dwinners | .2168207 | .1119331 | 1.94 | 0.053 | -.0028188 | .4364601 |
| D94a99Dlosers | -.631529 | .1468453 | -4.30 | 0.000 | -.9196745 | -.3433835 |
| D94a99Dwinners | .1499931 | .2396642 | 0.63 | 0.532 | -.3202853 | .6202715 |
| dividaativot | .9923357 | .1987733 | 4.99 | 0.000 | .602295 | 1.382376 |
| liquidezt | .1229477 | .0767452 | 1.60 | 0.109 | -.0276446 | .27354 |
| ptbt | -.1227708 | .0102191 | -12.01 | 0.000 | -.1428231 | -.1027185 |
| tamanhot | .0302961 | .0970392 | 0.31 | 0.755 | -.160118 | .2207102 |
| _cons | -.9083721 | 1.367057 | -0.66 | 0.507 | -3.590864 | 1.77412 |
| sigma_u | .6017453 | | | | | |
| sigma_e | .83522184 | | | | | |
| rho | .34170032 | (fraction of variance due to u_i) | | | | |

APÊNDICE F – Teste de Hausman - Dívida/ativo.

Neste apêndice se apresenta o resultado do teste de Hausman, que indica se a análise de regressão em painel a ser usada deve ser com efeito fixo ou aleatório - Dívida/ativo. Destaca-se que nesta análise de regressão em painel se considerou o período antes e após a Instrução CVM 299/1999.

$$\begin{aligned}
 RA_{it} = & \beta_0 + \beta_1.D.94a99.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.94a99.D.Loser_{it-2} \\
 & + \beta_3.D.00a06.D.Winner_{it-2} + \beta_4.D.00a06.D.Loser_{it-2} + \beta_5.PTB_{it} \quad (5) \\
 & + \beta_6.tamanho_{it} + \beta_7.Liq_{it} + \beta_8.Dívida / ativo_{it} + \xi_{it}
 \end{aligned}$$

```
. xtreg retorno_anormalt D00a06Dlosers D00a06Dwinners D94a99Dlosers D94a99Dwinners
dividaativot liquidezt ptbt tamanhot, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =    1384
Group variable (i): empresa                    Number of groups =     332

R-sq:  within = 0.2355                          Obs per group:  min =      1
        between = 0.1808                          avg =           4.2
        overall = 0.2066                          max =           13
```

```
corr(u_i, Xb) = -0.1424                          F(8,1044)       =    40.21
                                                Prob > F        =    0.0000
```

| Retorno anormal | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|-----------------|-----------|-----------|--------|-------|----------------------|-----------|
| D00a06Dlosers | .2413835 | .1679368 | 1.44 | 0.151 | -.0881486 | .5709156 |
| D00a06Dwinners | .2168207 | .1593428 | 1.36 | 0.174 | -.095848 | .5294894 |
| D94a99Dlosers | -.631529 | .2448601 | -2.58 | 0.010 | -1.112003 | -.151055 |
| D94a99Dwinners | .1499931 | .2204668 | 0.68 | 0.496 | -.2826154 | .5826015 |
| Dividaativot | .9923357 | .1484795 | 6.68 | 0.000 | .7009835 | 1.283688 |
| liquidezt | .1229477 | .0938749 | 1.31 | 0.191 | -.0612572 | .3071527 |
| ptbt | -.1227708 | .0079052 | -15.53 | 0.000 | -.1382827 | -.1072588 |
| tamanhot | .0302961 | .085347 | 0.35 | 0.723 | -.1371751 | .1977672 |
| _cons | -.9083721 | 1.199249 | -0.76 | 0.449 | -3.261585 | 1.444841 |

```
-----+-----
sigma_u | .6017453
sigma_e | .83522184
rho     | .34170032 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
F test that all u_i=0:      F(331, 1044) =    1.15          Prob > F = 0.0545
```

```
. estimates store fixed_effect
```

```
. xtreg retorno_anormalt D00a06Dlosers D00a06Dwinners D94a99Dddadlosers D94a99Dwinners
dividaativot liquidezt ptbt tamanhot, re
```

```
Random-effects GLS regression                Number of obs   =    1384
Group variable (i): empresa                    Number of groups =     332
```

```
R-sq:  within = 0.2282                          Obs per group:  min =      1
        between = 0.2324                          avg =           4.2
        overall = 0.2224                          max =           13
```

```

Random effects u_i ~ Gaussian
corr(u_i, X) = 0 (assumed)
Wald chi2(8) = 398.30
Prob > chi2 = 0.0000
-----
Retorno anormalt |      Coef.   Std. Err.    z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
  D00a06Dlosers |   .2618416   .1502386    1.74   0.081   - .0326205   .5563038
  D00a06Dwinners |   .2382971   .1334048    1.79   0.074   - .0231716   .4997657
  D94a99Dlosers |  - .4113784   .2206726   -1.86   0.062   - .8438888   .0211319
  D94a99Dwinners |  - .0507819   .1963724   -0.26   0.796   - .4356649   .334101
dividaativot    |   .6329502   .0984819    6.43   0.000   .4399293   .825971
  liquidezt     |  - .0281301   .0426001   -0.66   0.509   - .1116247   .0553646
    ptbt        |  - .1229398   .0068886  -17.85   0.000   - .1364412  - .1094385
  tamanhot      |   .0466347   .0180189    2.59   0.010   .0113182   .0819511
    _cons       |  - .9279313   .2588615   -3.58   0.000   -1.43529   - .4205721
-----+-----
  sigma_u       |   .18065724
  sigma_e       |   .83522184
  rho           |   .04469403   (fraction of variance due to u_i)
-----
. estimates store random_effect

. hausman fixed_effect random_effect
----- Coefficients -----
      |      (b)      (B)      (b-B)      sqrt(diag(V_b-V_B))
      | fixed_effect random_eff~t  Difference      S.E.
-----+-----
  D00a06Dlosers |   .2413835   .2618416   - .0204581   .0750409
  D00a06Dwinners |   .2168207   .2382971   - .0214764   .0871395
  D94a99Dlosers |  - .631529   - .4113784   - .2201506   .1061134
  D94a99Dwinners |   .1499931   - .0507819   .200775     .1002171
dividaativot    |   .9923357   .6329502   .3593855     .1111192
  liquidezt     |   .1229477   - .0281301   .1510778     .0836524
    ptbt        |  - .1227708   - .1229398   .0001691     .0038781
  tamanhot      |   .0302961   .0466347   - .0163386     .0834232
-----+-----
      b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
      B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

      chi2(8) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
      = 23.74
      Prob>chi2 = 0.0025

```

APÊNDICE G – Painel, sem considerar a *Dummy* que representa o período antes e após a Instrução CVM 299/99 – Dívida/ativo

Neste apêndice se apresenta o resultado da análise de regressão em painel, sem levar em consideração a *Dummy* que representa o período antes e após a Instrução CVM 299/99 – Dívida/ativo.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida / ativo_{it} + \xi_{it} \quad (4)$$

```
. tsset empresa ano, yearly
      panel variable:  empresa, 5 to 1038
      time variable:  ano, 1994 to 2006, but with gaps

. xtreg retorno_anormalt dlosers dwinners liquidezt ptbt tamanhot dividaativot, fe robust

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =       1384
Group variable (i): empresa                   Number of groups =        332

R-sq:  within = 0.2292                        Obs per group:  min =         1
        between = 0.1782                      avg =         4.2
        overall = 0.2031                      max =         13

                                                F(6,1046)       =       29.04
corr(u_i, Xb) = -0.1277                       Prob > F        =       0.0000
```

| retorno_an~t | Coef. | Robust Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|--------------|-----------|-----------------------------------|--------|-------|----------------------|-----------|
| dlosers | -.0376011 | .1138028 | -0.33 | 0.741 | -.2609089 | .1857067 |
| dwinners | .1753311 | .1141445 | 1.54 | 0.125 | -.0486472 | .3993095 |
| liquidezt | .1242325 | .0771847 | 1.61 | 0.108 | -.0272221 | .275687 |
| ptbt | -.1210148 | .0101571 | -11.91 | 0.000 | -.1409455 | -.1010842 |
| tamanhot | .0292681 | .0977454 | 0.30 | 0.765 | -.1625314 | .2210675 |
| dividaativot | 1.001646 | .2015742 | 4.97 | 0.000 | .6061101 | 1.397182 |
| _cons | -.9008718 | 1.374937 | -0.66 | 0.512 | -3.598822 | 1.797078 |
| sigma_u | .60134137 | | | | | |
| sigma_e | .83788872 | | | | | |
| rho | .33996616 | (fraction of variance due to u_i) | | | | |

APÊNDICE H – Teste de Hausman – painel sem a Inst. CVM 299/99 Dívida/ativo

Neste apêndice se apresenta o resultado do teste de Hausman, que indica se a análise de regressão em painel a ser usada deve ser com efeito fixo ou aleatório. Ressalta-se que se refere ao resultado do painel sem levar em consideração a *Dummy* que representa o período antes e após a Instrução CVM 299/99 – Dívida/ativo.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida/ativo_{it} + \xi_{it} \quad (4)$$

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    1384
Group variable (i): empresa           Number of groups =    332

R-sq:  within = 0.2292                Obs per group:  min =     1
      between = 0.1782                  avg   =     4.2
      overall  = 0.2031                  max   =    13

corr(u_i, Xb) = -0.1277                F(6,1046)       =    51.83
                                          Prob > F        =    0.0000
```

| retorno_an~t | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|--------------|-----------|-----------------------------------|--------|-------|----------------------|
| dlosers | -.0376011 | .139174 | -0.27 | 0.787 | -.3106931 .2354909 |
| dwinners | .1753311 | .1322344 | 1.33 | 0.185 | -.0841437 .434806 |
| liquidezt | .1242325 | .0941736 | 1.32 | 0.187 | -.0605582 .3090232 |
| ptbt | -.1210148 | .0079064 | -15.31 | 0.000 | -.136529 -.1055007 |
| tamanhot | .0292681 | .0855721 | 0.34 | 0.732 | -.1386445 .1971806 |
| dividaativot | 1.001646 | .1488062 | 6.73 | 0.000 | .7096534 1.293639 |
| _cons | -.9008718 | 1.202279 | -0.75 | 0.454 | -3.260026 1.458282 |
| sigma_u | .60134137 | | | | |
| sigma_e | .83788872 | | | | |
| rho | .33996616 | (fraction of variance due to u_i) | | | |

```
F test that all u_i=0:      F(331, 1046) =    1.14      Prob > F = 0.0668
```

```
. estimates store fixed_effect
```

```
. xtreg retorno_anormalt dlosers dwinners liquidez ptbt tamanhot dividaativot, re
```

```
Random-effects GLS regression                Number of obs    =    1384
Group variable (i): empresa                 Number of groups =     332

R-sq:  within = 0.2225                      Obs per group:  min =     1
        between = 0.2292                      avg =           4.2
        overall = 0.2183                      max =           13

Random effects u_i ~ Gaussian              Wald chi2(6)     =    388.46
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                 Prob > chi2      =     0.0000
```

```
-----+-----
retorno_an~t |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
      dlosers |   .0509831   .1252931     0.41   0.684   - .1945869   .2965531
      dwinners |   .1451692   .1120032     1.30   0.195   - .0743531   .3646914
      liquidez |  -.0258985   .042487     -0.61   0.542   - .1091715   .0573746
      ptbt     |  -.1226176   .006897    -17.78   0.000   - .1361355   -.1090996
      tamanhot |   .0474335   .0179556     2.64   0.008   .0122413   .0826258
dividaativot |   .6448688   .0983458     6.56   0.000   .4521146   .8376231
      _cons    |  -.9461328   .2579812    -3.67   0.000   -1.451767   -.4404989
-----+-----
      sigma_u  |   .17433251
      sigma_e  |   .83788872
      rho      |   .04149341   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
. estimates store random_effect
```

```
. hausman fixed_effect random_effect
```

```
-----+-----
          Coefficients -----
          |      (b)      (B)      (b-B)      sqrt(diag(V_b-V_B))
          | fixed_effect random_eff~t  Difference      S.E.
-----+-----
      dlosers |  -.0376011   .0509831   -.0885842   .0605891
      dwinners |  .1753311   .1451692   .030162    .0702937
      liquidez |  .1242325  -.0258985   .1501309   .0840448
      ptbt     |  -.1210148  -.1226176   .0016027   .0038654
      tamanhot |  .0292681   .0474335  -.0181655   .0836671
dividaativot |  1.001646   .6448688   .3567772   .1116753
-----+-----
```

```
b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg
```

```
Test: Ho: difference in coefficients not systematic
```

```
chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
         =      18.19
Prob>chi2 =      0.0058
```

APÊNDICE I – Pooled – considerando o período antes e após a Instrução CVM 299/1999 – Dívida/PL

Neste apêndice se apresenta o resultado da análise de regressão Pooled – considerando o período antes e após a Instrução CVM 299/99 – Dívida/PL.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.94a99.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.94a99.D.Loser_{it-2} + \beta_3.D.00a06.D.Winner_{it-2} + \beta_4.D.00a06.D.Loser_{it-2} + \beta_5.PTB_{it} \quad (7) + \beta_6.tamanho_{it} + \beta_7.Liq_{it} + \beta_8.Dívida / pl_{it} + \xi_{it}$$

| Variável explicada: retorno anormal | | Coefficientes | Stat t | valor-P | F de significação | VIF | Durbin Watson | R2 | N |
|-------------------------------------|--|---------------|--------|---------|-------------------|------|---------------|------|------|
| Variáveis explicativas | Interseção | -0,71 | -2,72 | 0,01 | 0,00 | 1,02 | 1,17 | 0,21 | 1384 |
| | D94a99DWinners | -0,10 | -0,49 | 0,63 | | | | | |
| | D94a99DLosers | -0,43 | -1,95 | 0,05 | | | | | |
| | D00a06DWinners | 0,19 | 1,39 | 0,16 | | | | | |
| | D00a06DLosers | 0,22 | 1,42 | 0,15 | | | | | |
| | PTBt | -0,12 | -17,84 | 0,00 | | | | | |
| | Tamanho | 0,06 | 3,17 | 0,00 | | | | | |
| | Liquidez | -0,05 | -1,17 | 0,24 | | | | | |
| | DívidaPLt | 0,04 | 3,20 | 0,00 | | | | | |
| | Outros+construção+textil+comércio e software | -0,10 | -1,12 | 0,26 | | | | | |
| | Siderur e metalur | -0,04 | -0,47 | 0,64 | | | | | |
| | Alimentsos + agro e pesca | -0,34 | -3,00 | 0,00 | | | | | |
| | Telecomunicações + eletroeletrônicos + energia elétrica | -0,24 | -2,82 | 0,00 | | | | | |
| | Química + papel e celulose + petróleo e gás + mineração + minerais não metálicos | 0,03 | 0,32 | 0,75 | | | | | |

APÊNDICE J – Pooled – Dívida/PL

Neste apêndice se apresenta o resultado da análise de regressão Pooled – sem considerar o período antes e após a Instrução CVM 299/99 - Dívida/PL.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida/pl_{it} + \xi_{it} \quad (6)$$

| Variável explicada: retorno anormal | | Coefficientes | Stat t | valor-P | F de significação | VIF | Durbin Watson | R2 | N |
|-------------------------------------|---|---------------|--------|---------|-------------------|------|---------------|------|------|
| Variáveis explicativas | Interseção | -0,72 | -2,77 | 0,01 | | 1,03 | | | |
| | Dwinners | 0,10 | 0,86 | 0,39 | | 1,02 | | | |
| | Dlosers | 0,01 | 0,09 | 0,93 | | 1,02 | | | |
| | PTBt | -0,12 | -17,79 | 0,00 | | 1,56 | | | |
| | Tamanhot | 0,06 | 3,18 | 0,00 | | 1,24 | | | |
| | Liquidezt | -0,04 | -1,08 | 0,28 | | 1,03 | | | |
| | DividaPLt | 0,04 | 3,49 | 0,00 | | 2,12 | 1,16 | 0,21 | 1384 |
| | Outros+construção+textil+comércio e software | -0,09 | -1,06 | 0,29 | 0,00 | 2,16 | | | |
| | Siderur & Metalur | -0,04 | -0,46 | 0,65 | | 1,44 | | | |
| | Alimetsos + agro e pesca | -0,35 | -3,02 | 0,00 | | 2,64 | | | |
| | Telecomunicações + eletroeletrônicos+ energia elétrica | -0,24 | -2,76 | 0,01 | | 2,31 | | | |
| | Química + papel e celulose + petróleo e gás + mineração + minerais não metais | 0,03 | 0,35 | 0,72 | | | | | |

APÊNDICE K – Pooled – considerando o período antes e após a Instrução CVM 299/99 - Dívida/Ativo.

Neste apêndice se apresenta o resultado da análise de regressão Pooled – considerando o período antes e após a Instrução CVM 299/99 - Dívida/Ativo.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.94a99.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.94a99.D.Loser_{it-2} + \beta_3.D.00a06.D.Winner_{it-2} + \beta_4.D.00a06.D.Loser_{it-2} + \beta_5.PTB_{it} + \beta_6.tamanho_{it} + \beta_7.Liq_{it} + \beta_8.Dívida/ativo_{it} + \xi_{it} \quad (5)$$

| Variável explicada: retorno anormal | | Coefficientes | Stat t | valor-P | F de significação | VIF | Durbin Watson | R2 | N |
|-------------------------------------|---|---------------|--------|---------|-------------------|------|---------------|------|------|
| Variáveis explicativas | Interseção | -0,94 | -3,62 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 1,19 | 0,23 | 1384 |
| | D94a99DLosers | -0,40 | -1,84 | 0,07 | | | | | |
| | D94a99DWinners | -0,09 | -0,48 | 0,63 | | | | | |
| | D00a06DWinners | 0,21 | 1,59 | 0,11 | | | | | |
| | D00a06DLosers | 0,23 | 1,55 | 0,12 | | | | | |
| | PTBt | -0,12 | -17,80 | 0,00 | | | | | |
| | Tamanhot | 0,06 | 3,01 | 0,00 | | | | | |
| | Liquidezt | -0,05 | -1,20 | 0,23 | | | | | |
| | Dividaativot | 0,58 | 6,10 | 0,00 | | | | | |
| | Outros + construção + textil + comércio e software | -0,05 | -0,62 | 0,53 | | | | | |
| | Siderur e metalur | -0,01 | -0,12 | 0,91 | | | | | |
| | Alimetsos + agro e pesca | -0,33 | -2,87 | 0,00 | | | | | |
| | Telecomunicações + eletroeletrônicos + energia elétrica | -0,20 | -2,38 | 0,02 | | | | | |
| | Química + papel e celulose + petróleo e gás + mineração + minerais não metais | 0,06 | 0,69 | 0,49 | | | | | |

APÊNDICE L – Pooled – Dívida/Ativo.

Neste apêndice se apresenta o resultado da análise de regressão Pooled – sem considerar o período antes e após a Instrução CVM 299/99 - Dívida/Ativo.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida / ativo_{it} + \xi_{it} \quad (4)$$

| Variável explicada: retorno anormal | | Coefficientes | Stat t | valor-P | F de significação | VIF | Durbin Watson | R2 | N |
|-------------------------------------|---|---------------|--------|---------|-------------------|------|---------------|------|------|
| Variáveis explicativas | Interseção | -0,96 | -3,69 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 1,18 | 0,23 | 1384 |
| | Dwinners | 0,12 | 1,04 | 0,30 | | | | | |
| | Dlosers | 0,03 | 0,26 | 0,79 | | | | | |
| | PTBt | -0,12 | -17,75 | 0,00 | | | | | |
| | Tamanhot | 0,06 | 3,04 | 0,00 | | | | | |
| | Liquidezt | -0,04 | -1,12 | 0,26 | | | | | |
| | Dividaativot | 0,59 | 6,25 | 0,00 | | | | | |
| | Outros + construção + textil + comércio e software | -0,05 | -0,56 | 0,58 | | | | | |
| | Siderur e metalur | -0,01 | -0,10 | 0,92 | | | | | |
| | Alimetsos + agro e pesca | -0,33 | -2,91 | 0,00 | | | | | |
| | Telecomunicações | | | | | | | | |
| | eletroeletrônicos + energia eletrica | -0,20 | -2,31 | 0,02 | | | | | |
| | Quimica + papel e celulose + petróleo e gás + mineração + minerais não metais | 0,06 | 0,71 | 0,48 | | | | | |
| | | | | | | 2,32 | | | |

APÊNDICE M – Estatística descritiva da variável explicada e das variáveis explicativas.

Neste apêndice se apresenta a estatística descritiva das variáveis apresentadas nas análises de regressão em painel.

| Variáveis | | Retorno anormal t | Dívida PL t | PTB t | Tamanhot | Liquidez t | Dívida / ativo t | Rscore | N |
|-----------|---------------|-------------------|-------------|-------|----------|------------|------------------|--------|------|
| Geral | Média | -0,12 | 1,74 | 1,81 | 14,42 | 0,19 | 0,54 | 1,03 | 1384 |
| | Mediana | -0,13 | 1,13 | 0,81 | 14,37 | 0,01 | 0,52 | 1,01 | |
| | Desvio padrão | 0,96 | 2,04 | 3,33 | 1,54 | 0,64 | 0,24 | 0,55 | |
| | Mínimo | -3,42 | 0,07 | 0,04 | 10,70 | 0,00 | 0,01 | -1,60 | |
| | Máximo | 6,13 | 23,64 | 25,52 | 19,18 | 11,25 | 2,68 | 3,53 | |
| Winners | Média | 0,00 | 2,44 | 2,16 | 15,11 | 0,37 | 0,57 | 1,50 | 62 |
| | Mediana | 0,03 | 1,21 | 1,26 | 14,93 | 0,03 | 0,54 | 1,45 | |
| | Desvio padrão | 0,75 | 3,94 | 3,92 | 1,59 | 1,07 | 0,21 | 0,55 | |
| | Mínimo | -2,95 | 0,25 | 0,08 | 11,34 | 0,00 | 0,19 | 0,33 | |
| | Máximo | 1,65 | 23,64 | 23,50 | 18,82 | 7,67 | 1,08 | 3,53 | |
| Losers | Média | 0,02 | 2,27 | 1,25 | 14,64 | 0,16 | 0,55 | 0,28 | 48 |
| | Mediana | -0,07 | 1,17 | 0,96 | 14,68 | 0,01 | 0,49 | 0,43 | |
| | Desvio padrão | 0,55 | 3,68 | 1,10 | 1,63 | 0,31 | 0,22 | 0,62 | |
| | Mínimo | -1,15 | 0,27 | 0,15 | 11,94 | 0,00 | 0,20 | -1,60 | |
| | Máximo | 1,68 | 16,63 | 4,46 | 18,80 | 1,66 | 1,03 | 1,01 | |

APÊNDICE N – Teste normalidade dos resíduos – Equação 5 - Dívida ativo

Neste apêndice se apresenta o resultado do teste de normalidade dos resíduos, que indica que os resíduos não seguem uma distribuição normal, desse modo a análise de regressão em painel necessitou do uso da ferramenta *robust*.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.AA.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.AA.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida / ativo_{it} + \xi_{it} \quad (5)$$

```
. xtreg retorno_anormalt D00a06Dlosers D00a06Dwinners D94A99Dlosers D94a99Dwinners
dividaativot liquidezt ptbt tamanhot, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =       1384
Group variable (i): empresa                    Number of groups =        332

R-sq:  within = 0.2355                          Obs per group:  min =         1
        between = 0.1808                          avg =           4.2
        overall = 0.2066                          max =           13

corr(u_i, Xb) = -0.1424                          F(8,1044)       =       40.21
                                                Prob > F        =       0.0000
```

```
-----+-----
Retorno
anormal |          Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
D00a06Dlosers |   .2413835   .1679368     1.44   0.151   -.0881486   .5709156
D00a06Dwinners |   .2168207   .1593428     1.36   0.174   -.095848   .5294894
D94a99Dlosers |  -.631529   .2448601    -2.58   0.010   -1.112003  -.151055
D94a99Dwinners |   .1499931   .2204668     0.68   0.496   -.2826154   .5826015
dividaativot |   .9923357   .1484795     6.68   0.000   .7009835   1.283688
liquidezt |   .1229477   .0938749     1.31   0.191   -.0612572   .3071527
ptbt |  -.1227708   .0079052    -15.53   0.000   -1.1382827  -1.1072588
tamanhot |   .0302961   .085347     0.35   0.723   -.1371751   .1977672
_cons |  -.9083721   1.199249    -0.76   0.449   -3.261585   1.444841
-----+-----
sigma_u |   .6017453
sigma_e |   .83522184
rho |   .34170032   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
F test that all u_i=0:      F(331, 1044) =      1.15          Prob > F = 0.0545
```

```
. predict resid, ue
```

```
. swilk resid
```

```
-----+-----
Shapiro-Wilk W test for normal data
Variable |          Obs          W          V          z          Prob>z
-----+-----
resid |    1384    0.94421    47.316    9.676    0.00000
-----+-----
```

APÊNDICE O – Teste de normalidade dos resíduos – Equação 4 - Dívida/ativo

Neste apêndice se apresenta o resultado do teste de normalidade dos resíduos, que indica que os resíduos não seguem uma distribuição normal, desse modo a análise de regressão em painel necessitou do uso da ferramenta robust.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida/ativo_{it} + \xi_{it} \quad (4)$$

```
. xtreg retorno_anormalt dlosers dwinners liquidezt ptbt tamanhot dividaativot, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =       1384
Group variable (i): empresa                    Number of groups =        332

R-sq:  within = 0.2292                          Obs per group:  min =         1
        between = 0.1782                          avg =         4.2
        overall = 0.2031                          max =         13

corr(u_i, Xb) = -0.1277                          F(6,1046)       =       51.83
                                                Prob > F        =       0.0000
```

```
-----+-----
```

| retorno_an~t | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|--------------|-----------|-----------|--------|-------|----------------------|
| dlosers | -.0376011 | .139174 | -0.27 | 0.787 | -.3106931 .2354909 |
| dwinners | .1753311 | .1322344 | 1.33 | 0.185 | -.0841437 .434806 |
| liquidezt | .1242325 | .0941736 | 1.32 | 0.187 | -.0605582 .3090232 |
| ptbt | -.1210148 | .0079064 | -15.31 | 0.000 | -.136529 -.1055007 |
| tamanhot | .0292681 | .0855721 | 0.34 | 0.732 | -.1386445 .1971806 |
| dividaativot | 1.001646 | .1488062 | 6.73 | 0.000 | .7096534 1.293639 |
| _cons | -.9008718 | 1.202279 | -0.75 | 0.454 | -3.260026 1.458282 |

```
-----+-----
```

| | |
|---------|---|
| sigma_u | .60134137 |
| sigma_e | .83788872 |
| rho | .33996616 (fraction of variance due to u_i) |

```
F test that all u_i=0:      F(331, 1046) =      1.14      Prob > F = 0.0668
```

```
. predict resid, ue
```

```
. swilk resid
```

```
Shapiro-Wilk W test for normal data
```

| Variable | Obs | W | V | z | Prob>z |
|----------|------|---------|--------|-------|---------|
| resid | 1384 | 0.94385 | 47.620 | 9.692 | 0.00000 |

APÊNDICE P – Teste de normalidade dos resíduos – Equação 6 - Dívida/PL

Neste apêndice se apresenta o resultado do teste de normalidade dos resíduos, que indica que os resíduos não seguem uma distribuição normal, desse modo a análise de regressão em painel necessitou do uso da ferramenta robust.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida / pl_{it} + \xi_{it} \quad (6)$$

```
. xtreg retorno_anormalt dlosers dwinners liquidezt ptbt tamanhot dividaplt, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      1384
Group variable (i): empresa            Number of groups =       332

R-sq:  within = 0.2096                  Obs per group:  min =        1
      between = 0.1613                      avg =       4.2
      overall = 0.1698                      max =       13

corr(u_i, Xb) = -0.2669                  F(6,1046)       =      46.23
                                          Prob > F        =      0.0000
```

```
-----+-----
retorno_an~t |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
dlosers      |   -.0480584   .1410852    -0.34   0.733    - .3249007   .2287839
dwinners     |   .1527032   .1338368     1.14   0.254    - .1099161   .4153224
liquidezt    |   .1060268   .0954033     1.11   0.267    - .0811768   .2932304
ptbt         |  -.1225015   .0080009   -15.31   0.000    - .1382012  -.1068017
tamanhot     |   .1294644   .0848659     1.53   0.127    - .0370624   .2959911
dividaplt    |   .0972689   .0227499     4.28   0.000     .0526283   .1419095
_cons        |  -1.963986   1.208295    -1.63   0.104    -4.334944   .406971
-----+-----
sigma_u      |   .63182979
sigma_e      |   .8484616
rho          |   .35672444   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
F test that all u_i=0:      F(331, 1046) =      1.12      Prob > F = 0.1025
```

```
. predict resid, ue
```

```
. swilk resid
```

```
-----+-----
Variable |      Shapiro-Wilk W test for normal data
          |      Obs      W      V      z      Prob>z
-----+-----
resid    |     1384     0.94956     42.782     9.423     0.00000
-----+-----
```

APÊNDICE Q – Teste normalidade dos resíduos – Equação 7 - Dívida PL

Neste apêndice se apresenta o resultado do teste de normalidade dos resíduos, que indica que os resíduos não seguem uma distribuição normal, desse modo a análise de regressão em painel necessitou do uso da ferramenta *robust*.

$$RA_{it} = \beta_0 + \beta_1.D.AA.D.Winner_{it-2} + \beta_2.D.AA.D.Loser_{it-2} + \beta_3.PTB_{it} + \beta_4.tamanho_{it} + \beta_5.Liq_{it} + \beta_6.Dívida/pl_{it} + \xi_{it} \quad (7)$$

```
. xtreg retorno_anormal D00a06Dlosers D00a06Dwinners D94a99Dlosers D94a99Dwinners dividaplt
liquidezt ptbt tamanhot, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =    1384
Group variable (i): empresa                    Number of groups =     332

R-sq:  within = 0.2159                          Obs per group:  min =      1
        between = 0.1636                          avg =            4.2
        overall = 0.1728                          max =            13

corr(u_i, Xb) = -0.2807                          F(8,1044)       =    35.93
                                                Prob > F        =    0.0000
```

```
-----+-----
Retorno anormal |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
D00a06Dlosers   |   .2297015   .1703564     1.35   0.178    -1.1045785   .5639814
D00a06Dwinners  |   .1872904   .161483     1.16   0.246    -1.129578   .5041587
D94a99Dlosers   |  -.6382885   .247988     -2.57   0.010    -1.1249    -1.1516768
D94a99Dwinners  |   .1409874   .2235801     0.63   0.528    -1.29773    .5797049
dividaplt       |   .0948953   .0227699     4.17   0.000     .0502153   .1395753
liquidezt       |   .1043113   .0951172     1.10   0.273    -0.0823313   .2909539
ptbt            |  -.1242333   .0080011    -15.53   0.000    -1.1399334   -1.1085332
tamanhot        |   .1317067   .0846337     1.56   0.120    -0.0343648   .2977783
_cons           |  -1.989858   1.205054     -1.65   0.099    -4.354462    .374746
-----+-----
sigma_u         |   .63385557
sigma_e         |   .84589448
rho             |   .35958933   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
F test that all u_i=0:      F(331, 1044) =      1.13          Prob > F = 0.0851
```

```
. predict resid, ue
```

```
. swilk resid
```

```
-----+-----
Variable |      Shapiro-Wilk W test for normal data
-----+-----
          |      Obs      W          V          z      Prob>z
-----+-----
Resid    |     1384    0.94981    42.566    9.410    0.00000
```