



Priscilla Vanessa Guerrero Pazos

**Uma Análise dos Fatores Book-to-Market, Risco de
Falência e Retorno para o Mercado Acionário Brasileiro**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas

Orientador: Prof. Marcelo Cabús Klötzle

Rio de Janeiro, março 2015



Priscilla Vanessa Guerrero Pazos

**Uma Análise dos Fatores Book-to Market, Risco de
Falência e Retorno para o Mercado Acionário Brasileiro**

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-
Graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio.
Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Marcelo Cabus Klotzle

Orientador

Departamento de Administração – PUC-Rio

Prof. Antonio Carlos Figueiredo Pinto

Departamento de Administração - PUC-Rio

Prof. Marco Antonio Cunha de Oliveira

UFRJ

Prof^a. Mônica Herz

Vice-Decana de Pós-Graduação do CCS – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 19 de março de 2015

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

Priscilla Vanessa Guerrero Pazos

Licenciada em Direção de Empresas pela Faculdade de Negócios, Universidade de Costa Rica. Kursou Mestrado em Administração de Empresas com Área de Concentração em Finanças da PUC-Rio.

Ficha Catalográfica

Pazos, Priscilla Vanessa Guerrero

Uma análise dos fatores book-to market, risco de falência e retorno para o mercado acionário brasileiro / Priscilla Vanessa Guerrero Pazos ; orientador: Marcelo Cabús Klötzle. – 2015.

70 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)—Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração, 2015.

Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Book-to-Market. 3. Risco de Falência. 4. Prêmio de Risco. I. Klötzle, Marcelo Cabús. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658

Para Tia Carmencita e Padrino (*in memoriam*)
Para meus Pais, força e amor incondicional.

Agradecimentos

Ao ser Todo-poderoso que me abençoou com a oportunidade de realizar este sonho, meu Deus e minha razão de ser.

Aos meus Pais pelo apoio, amor e ajuda imensuráveis. Esta conquista também é de vocês.

Ao meu irmão Abraham, meu companheiro nesta aventura maravilhosa.

Ao meu orientador Professor Marcelo Klötzle, uma grande pessoa. Com a sua ajuda foi possível a realização desta etapa tão importante em minha vida.

Ao Professor Luiz Felipe Motta, por me guiar e apoiar. Um modelo de excelência profissional.

Meus colegas de mestrado Felipe Esteves, Mariana Miranda, Julianna Spinelli, Luciana Pereira, Lucas Turano, Theiza Conte Paiva, sem vocês esta experiência não teria sido a mesma.

Aos professores e funcionários do IAG, pela atenção e carinho.

Aos meus amigos Diana Peraza, Silvia Perera, Álvaro Bermudez, pelo companheirismo.

Às pessoas especiais que esta experiência me deu oportunidade de conhecer, André, Daniela e André, Laura e Mario, Katalina e Byron, Anita, Rebeca e Enrique, obrigada por se tornarem parte de minha família.

Resumo

Pazos, Priscilla Vanessa Guerrero; Klotzle, Marcelo Cabus. **Uma Análise dos Fatores Book-to-Market, Risco de Falência e Retorno para o Mercado Acionário Brasileiro.** Rio de Janeiro, 2015. 70p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O presente estudo analisa a relação entre as variáveis *Book-to-Market*, risco de falência e retornos no mercado acionário brasileiro para um total de 168 firmas da Bovespa no período de Julho 2009 até Junho 2014. Os resultados demonstram que na medida em que a probabilidade de falência e o *Book-to-Market* aumentam, as empresas brasileiras pagam um prêmio de risco maior. Apesar disto, o fator *Book-to-Market* quando analisado separadamente, não consegue mostrar uma relação direta com o prêmio de risco, isto é, empresas com alto *Book-to-Market* (empresas de valor) não necessariamente pagam retornos maiores que as empresas com baixo *Book-to-Market* (empresas de crescimento). Isto contraria estudos feitos em mercados financeiros desenvolvidos, onde tal relação é estatisticamente significativa.

Palavras-chave

Book-to-Market; risco de falência; prêmio de risco

Abstract

Pazos, Priscilla Vanessa Guerrero; Klotzle, Marcelo Cabus (Advisor). **An Analysis of Book-to-Market, Bankruptcy Risk and Return Factors in the Stock Brazilian Market.** Rio de Janeiro, 2015. 70p. MSc. Dissertation – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

This study analyzes the relationship between the variables Book-to-Market, bankruptcy risk and returns in the Brazilian stock market for a total of 168 Bovespa firms in the period from July 2009 to June 2014. The results demonstrate that as the probability of failure and the Book-to-Market increase, Brazilian companies pay a higher risk premium. Despite this, it was found that the Book-to-Market factor when analyzed separately, is not able to show a direct relationship to the risk premium, that is companies with high Book-to-Market (value companies) do not necessarily pay higher returns than companies with low Book-to-Market (growth companies). This contradicts previous studies done in developed financial markets, where such relationship is statistically significant.

Keywords

Book-to-Market; Bankruptcy Risk; Risk Premium

Sumário

1. Introdução	10
1.1. Contexto do Estudo e Relevância do Tema	11
1.2. Problema e Objetivos de Pesquisa	12
1.3. Contribuições do Estudo	12
1.4. Delimitação do Escopo do Estudo	13
1.5. Organização da Presente Pesquisa	13
2. Revisão de Literatura	14
2.1. Conceitos e Teorias Financeiras	14
2.1.1. Risco	14
2.1.2. Falência	15
2.1.3. Estresse Financeiro	16
2.1.4. Restrições Financeiras (Financial Constraints)	16
2.1.5. Efeito Tamanho	17
2.2. Métricas de Falência	18
2.2.1. Z-Score	19
2.2.2. O-Score	21
2.2.3. Modelo Zmijewski	22
2.3. Tamanho, <i>Book-to-Market</i> e Prêmio de Falência	23
2.3.1. Modelo de Fama e French	23
2.3.2. Revisão de Estudos	24
3. Metodologia	29
3.1. Coleta de Dados	29
3.2. Apuração da Amostra	29
3.3. Cálculo de Resultados	30
4. Resultados	32
4.1. Controlando pelo <i>Book-to-Market</i>	34
4.2. Controlando pela Probabilidade de Falência Z-Score	35
5. Conclusões	37
5.1. Limitações do Estudo	38
5.2. Recomendações para Pesquisas Futuras	38
6. Referências Bibliográficas	39
Apêndices	41

Lista de tabelas

Tabela 1 – Média de retornos anuais <i>Buy-and-Hold</i> para Carteiras Ordenadas por <i>Book-to-Market</i> e Probabilidade de Falência,	26
Tabela 2 – Retornos Médios Anuais <i>Buy-and-Hold</i> para Portfolios Classificados por <i>Book-to-Market</i> e a Probabilidade de Falência	33

1

Introdução

O objetivo principal de qualquer atividade financeira é obter lucro. Quando essa atividade se refere às operações de uma empresa, são muitos os fatores que acabam influenciando os resultados de tal atividade. No cenário ideal, a equipe gerencial deve planejar uma estratégia alinhada com a realidade e o potencial da firma para procurar sempre maximizar os ganhos e obter uma melhora constante na competitividade. Mas quando esse cenário ideal não acontece, as empresas começam enfrentar certo grau de estresse financeiro trazendo como consequências para a firma, pouca acessibilidade a fontes de financiamento, fluxos de caixa comprometidos e falta de liquidez. Esta situação pode se agravar ainda mais se a gerência não conseguir implementar as medidas certas e a empresa entrar em situação de falência.

Assim, dentro de um contexto económico global, apresentam-se mudanças constantes na dinâmica de atuação, algo muito comum hoje em dia e o gerenciamento do fator risco torna-se fundamental na hora de avaliar investimentos. De tal maneira, o risco torna-se um conceito de alta relevância tanto para investidores individuais quanto para instituições financeiras de grande porte.

Diante da necessidade dos analistas e gestores no mercado financeiro de prever o desempenho futuro das empresas, surgem diferentes métodos de avaliação de cenários com o fim de melhorar a tomada de decisão. Os modelos de análise de estresse financeiro são um destes métodos. Estes relacionam o risco com outros fatores geradores de estresse financeiro como tamanho e valor de mercado. Neste contexto, a presente pesquisa estudará como todos estes componentes participam no desempenho das empresas de capital aberto no mercado brasileiro.

1.1.

Contexto do estudo e relevância do tema

Como será explicado no próximo capítulo da presente pesquisa, existem vários estudos que tentam explicar as diferenças nos retornos das empresas de um determinado mercado por meio de fatores relacionados com alto estresse financeiro (DIECHEV, 1998; GRIFFIN e LEMMON, 2002; CAMPBELL *et al*, 2007; GARLAPPI *et al*, 2006). Contudo, nenhum destes trabalhos estudou ainda a relação destes fatores dentro de um mercado emergente.

Um dos fatores que é associado a altos níveis de estresse financeiro é o risco de falência. Especificamente no Brasil, este fator de fato tem sido pesquisado, mas nunca tem sido analisado relacionando-o com os fatores tamanho e valor de mercado, medidas que em conjunto, acredita-se formam uma ferramenta útil para explicar os comportamentos dos retornos deste mercado acionário.

Como referência, utilizou-se o estudo de Griffin e Lemmon (2002) dado que este se baseou precisamente nestas medidas para estudar o mesmo fenômeno no mercado acionário americano. É importante ressaltar que existem diferenças significativas entre o trabalho de Griffin e Lemmon (2002) e a presente pesquisa. As firmas são analisadas em diferentes regimes econômicos. Enquanto o trabalho do Griffin e Lemmon (2002) teve um foco abrangente, estudando empresas cotadas nas bolsas americanas Nasdaq, NYSE e a antiga AMEX, que contém organizações de porte global; a presente pesquisa trata com empresas listadas na BM&F Bovespa, em um mercado muito mais volátil que o brasileiro.

Outra diferença importante é o acesso às informações. O mercado americano conta com o *Center for Research in Security Prices* (CRSP), provedor de dados históricos do mercado de ações, sendo que no Brasil não existe um órgão equivalente dificultando a obtenção de dados. Portanto, a amostra utilizada na pesquisa, em termos comparativos, foi menor devido às restrições mencionadas.

1.2.

Problema e objetivos de pesquisa

O presente trabalho tem como foco central estudar a relação dos retornos no mercado acionário brasileiro com os fatores associados a altos níveis de estresse financeiro. Para isto desenvolveu-se a seguinte pergunta de pesquisa: Os fatores tamanho, valor de mercado, risco de falência e *Book-to-Market* ajudam de fato a explicar as diferenças de retornos no mercado acionário brasileiro?

Para poder responder à questão apresentada anteriormente, propõe-se o atingimento dos seguintes objetivos:

- Realizar uma revisão de literatura que permita compreender e explicar os principais conceitos, teorias e modelos financeiros ligados aos fatores de estresse financeiro e aos retornos acionários;
- Montar uma série de portfólios com a informação financeira das empresas de capital aberto no Brasil para o período 2009-2014 para estudar o desempenho dos retornos quando controlados pelos fatores risco de falência e *Book-to-Market* ;
- Desenvolver uma análise sobre os resultados obtidos para verificar se existe alguma discrepância com a literatura estudada, como também fazer uma comparação dos achados e conclusões do estudo de Griffin e Lemmon (2002) com os da presente pesquisa.

1.3.

Contribuições do estudo

O presente trabalho servirá de base para estudos financeiros que pesquisem a relação dos fatores tamanho, valor de mercado, risco de falência e retorno para mercados emergentes na América Latina e especialmente no Brasil, maior mercado acionário da região. Enfatiza-se dentro deste contexto que estudos realizados em mercados desenvolvidos podem não refletir a realidade das interações das empresas em mercados emergentes.

Além disto, o estudo pode ser de utilidade tanto para investidores individuais quanto para instituições financeiras dado que pode comprovar ou desmitificar crenças relacionadas à *performance* das firmas brasileiras. Isto se torna particularmente importante dado que pode influenciar a forma como são desenvolvidas as estratégias de investimento. Assim, instituições financeiras como

bancos, corretoras e *asset managers* poderão desenvolver programas adaptados aos produtos financeiros de cada mercado acionário em específico.

1.4.

Delimitação do escopo do estudo

O seguinte estudo irá estudar a relação dos fatores de estresse financeiro com o comportamento dos retornos do mercado acionário brasileiro para o período compreendido entre Julho 2009 e Junho 2014. A pesquisa segue a metodologia de montagem de portfólios de estudos academicamente reconhecidos e amplamente aceitos como o modelo de Fama e French (1992) e o artigo base publicado por Griffin e Lemmon (2002).

A amostra estará composta por todas as empresas de capital aberto listadas na BM&F Bovespa para o período mencionado e que tenham dados disponíveis.

1.5.

Organização da presente pesquisa

O trabalho está dividido em cinco partes. Uma primeira parte introdutória que busca contextualizar o estudo, o problema a ser analisado, os objetivos a serem atingidos, as contribuições a serem feitas e as delimitações apresentadas. A segunda parte consta do referencial teórico que sustentará o desenvolvimento da pesquisa. A terceira parte é composta pela descrição dos processos de coleta de dados, apuração da amostra, montagem de portfólios e cálculo de resultados finais. A quarta parte trata da análise dos resultados do estudo e a quinta parte finaliza com as conclusões gerais do estudo, as limitações e finalmente as recomendações para pesquisas futuras.

2

Revisão de literatura

Esta seção do trabalho faz um breve resumo dos conceitos e teorias principais em que se baseia a presente pesquisa. O primeiro conceito a ser aprofundado é o conceito de risco, para depois fazer uma descrição do termo falência. Também são definidos os conceitos de estresse e restrições financeiros para finalmente terminar esta primeira parte explicando o significado do efeito tamanho. Na segunda parte desta revisão de literatura, exploraram-se os principais estudos de métricas de falência que são aplicados na atualidade. Faz-se especial referência ao modelo Z-Score de Altman, que foi o modelo utilizado no presente estudo. Uma terceira parte vem complementar o anteriormente exposto, é a seção de revisão estudos. Esta seção sintetiza as principais publicações que estudam os fatores *Book-to-Market*, risco de falência e retorno.

2.1.

Conceitos e teorias financeiras

2.1.1.

Risco

O risco é um fator inerente às decisões financeiras e de investimento, ele está presente na operação diária das empresas e possui a característica de estar em constante crescimento nos dias atuais. Segundo Blach (2010), não existe uma definição de risco financeiro unificada na literatura, mas ele pode ser abordado desdeduas perspectivas. A primeira se baseia em um ponto de vista negativo, descreve o risco como a ameaça potencial de perda. A segunda abordagem trata o risco de uma visão neutra e não o vê somente como uma ameaça senão como uma oportunidade. Assim, risco seria definido como a possibilidade de obter resultados diferentes dos esperados.

Em um sentido amplo, o risco financeiro é definido como qualquer flutuação nos fluxos de caixa, resultados financeiros ou no valor das empresas. Philippe Jorion, reconhecido membro da Associação Global de Profissionais de Risco (*GARP*, por suas siglas em inglês), apresentaem seu livro *Financial Risk Manager Handbook* a classificação do risco. Jorion (2007) afirma que existem três tipos básicos de risco: risco de mercado, risco de crédito e risco operacional. Risco de mercado o define como a possibilidade de perdas devido a movimentações nos preços de mercado ou volatilidades. Risco de crédito é o risco de perdas causado pelo fato de que as contrapartes estejam impossibilitadas ou não dispostas a cumprir suas responsabilidades contratuais. Risco operacional é a probabilidade de perdas resultante de pessoal, processos ou sistemas internos inadequados ou malsucedidos. Consequentemente, a administração destes fatores é determinante para o sucesso de uma firma e o mau gerenciamento dos seus recursos pode levá-la ao comprometimento de seus lucros e no pior dos cenários à falência.

2.1.2. Falência

Segundo Beaver (1966), falência é a incapacidade de uma firma pagar suas obrigações quando estas chegam a sua maturidade. Operacionalmente, uma firma entra em falência quando qualquer um destes eventos ocorre: insolvência, incumprimento no pagamento de debêntures, contas bancárias deficitárias, ou o não pagamento do dividendo preferencial.

Existiram vários momentos na história em que muitas empresas entraram em situação de falência simultaneamente, causando perdas de grandes dimensões e originando crises financeiras. Para efeitos do presente estudo, a depressão econômica de 1929 é o acontecimento financeiro mais relevante neste sentido já que depois dele surgiu o interesse por parte da academia de estudar o fenômeno. Foi esta então a origem dos modelos de previsão de falência.

De tal maneira, os modelos de previsão de falência podem ser vistos como instrumentos de avaliação de desempenho das organizações. Pinheiro *et al* (2009) afirmam que estes modelos atuam como agentes que resguardam os interesses das partes envolvidas que transacionam no mercado; *stakeholders*, credores e investidores. Para alcançar este objetivo, os métodos de previsão de falência

relacionam de forma efetiva todos os elementos e características de desempenho através de técnicas estatísticas. As principais técnicas são a Análise de Discriminante, Regressão Logística e Redes Neurais (PINHEIRO *et al*, 2009). O modelo de previsão de falência Z-Score, utilizado na presente pesquisa, utiliza a Análise Discriminante Múltipla e o modelo será explicado com detalhe na seguinte parte do presente capítulo.

2.1.3.

Estresse financeiro

Estresse financeiro (*Financial Distress*) é definido como os atritos que impedem uma firma de obter o financiamento para todos os investimentos desejados (LAMONT; POLK e SAA-REQUEJO, 2001). Esta incapacidade de financiar investimentos pode ser devido a restrições de crédito, incapacidade de contrair empréstimos, incapacidade de emitir ações, dependência de empréstimos bancários ou falta de liquidez dos ativos. Lamont *et al* (2001) enfatizam o fato de não confundir estresse financeiro com restrição financeira (*financial constraint*), mesmo sendo estes conceitos correlacionados entre si. Whited e Wu (2006) apontam que diante a dificuldade que se apresenta para distinguir estes conceitos, pode-se considerar útil imaginar a diferença entre uma empresa à beira da falência (estresse financeiro) e uma empresa jovem que gostaria de crescer rapidamente, mas cujo ritmo é contido por causa da falta de financiamento (restrição financeira).

2.1.4.

Restrições financeiras (*Financial Constraints*)

Segundo Kaplan, Steven N. e Zingales (1997), a definição mais precisa e ao mesmo tempo mais ampla de restrições financeiras, estabelece uma firma como restrita quando esta enfrenta um descasamento entre o custo de financiamento externo e interno. Dada esta definição, todas as empresas têm a possibilidade de serem consideradas como restritas. No entanto, para diferenciar as firmas realmente restritas das não restritas, por um período considerável de tempo, a literatura financeira aceitou a sensibilidade apresentada pelas empresas a variações dos fluxos de caixa como uma medida de avaliação de restrição financeira. Contudo, esta percepção mudou depois do estudo realizado por Kaplan

e Zingales (1995) quando demonstraram que não há suficiente evidência estatística para afirmar que as firmas realmente restritas são aquelas sensíveis a movimentos nos fluxos de caixa. De fato como expressam Bottazzi, G., Secchi, A. e Tamagni, F. (2014), as restrições financeiras são importantes em diversas áreas como investimento/desinvestimento, capital de trabalho, pesquisa e desenvolvimento, entre outras.

Existem varias medidas que proporcionam informação sobre o grau de restrição das firmas, a mais reconhecida é o Índice de Restrição Financeira Kaplan e Zingales (LAMONT *et al.* 2001). O índice é um modelo probabilístico que mede a dependência relativa das firmas a financiamento externo. Empresas com um alto índice KZ são mais propensas a atravessar restrições financeiras dado que enfrentaram maiores dificuldades para financiar suas operações. Outras medidas de restrições amplamente conhecidas são a medida de sensibilidade de fluxo de caixa nos investimentos (FAZZARI *et al.* 1988), o Índice de Restrições WW (WHITED e WU, 2006) e uma variedade de critérios de ranqueamento regidos por características individuais das empresas.

Dentro desta ideia de critérios de ranqueamento, Hadlock, C. J. e Pierce, R. (2010) identificaram que controlando pelos fatores tamanho e idade da firma, muitos das características que tinham sido associadas no passado a restrições financeiras deixavam de ser estatisticamente significantes, e que portanto, uma abordagem mais correta seria analisar estas duas variáveis exógenas na hora de identificar e estudar restrições financeiras.

2.1.5. Efeito tamanho

Huberman, Kandel, e Karolyi (1987) encontraram que os retornos das firmas de tamanho similar tendiam a responder aos fatores de risco de forma parecida e seus retornos tendiam a se mover na mesma direção. Esta visão foi confirmada por Chan e Chen (1991). Neste estudo, confirma-se a hipótese que diferenças nas características estruturais das empresas fazem com que firmas de diferentes tamanhos reajam diferentemente aos mesmos acontecimentos econômicos. Argumenta-se que uma das razões pelas que firmas pequenas e grandes têm diferentes características risco-retorno é que as firmas pequenas são confundidas com firmas ‘marginais’, que seriam firmas que não conseguem

alcançar bons resultados, pelo que consequentemente, tendem a serem percebidas como menos eficientes e mais alavancadas. Chan e Chen (1991) afirmam que por si só tamanho menor não implica em risco maior. Também apontam que se deve entender que dentro do grupo de firmas pequenas existem dois subgrupos que podem afetar a dispersão dos retornos, estes grupos são o grupo das firmas marginais e o grupo das firmas altamente alavancadas. Isto porque, firmas com estas características apresentam particularidades enquanto a eficiência operacional e estrutura de capital que podem explicar a diferenças no desempenho.

2.2. Métricas de Falência

As métricas de falência surgiram a partir da necessidade de fornecer aos diretores de negócios, ferramentas práticas que facilitassem o acesso à informação para a tomada de decisões e previsão de cenários. O primeiro em abordar o tema foi Fitzpatrick em 1932 no seu trabalho *Comparison of the Ratios of the Successful Industrial Enterprises with those of Failed Companies*. Neste estudo, ao analisar um total de 38 firmas conseguiu-se concluir que de fato ao criar índices financeiros podem-se ter indicações do risco financeiro e de falência das empresas. Seguidamente, Beaver (1966), baseado nesta teoria, desenvolveu *Financial Ratios as Predictors of Failure* (Indicadores Financeiros como Previsores de Falência), a primeira publicação a ser considerada como um método de previsão de falência. Beaver(1966) considerou que assim como o primeiro indicador financeiro foi criado com o objetivo de avaliar a capacidade creditícia das empresas, outros índices podem ser criados para uma variedade grande de usos e análise financeira, neste caso, podem ser criados índices cuja finalidade seja a análise de informação contábil para a previsão da falência. Para o estudo, reuniu-se informação de empresas industriais que faliram e logo após informação de empresas dos mesmos setores e tamanhos que não faliram. Analisaram-se por separado estes dois grupos e verificou-se que de fato existia uma diferença significativa entre as medias dos índices.

Depois de ser publicado este trabalho, outras métricas de previsão de falência foram desenvolvidas. As três mais famosas e de maior relevância no mercado, e que até o momento continuam sendo referência são: Z-Score (ALTMAN, 1968), O-Score (OHLSON, 1980) e o Modelo de Zmijewski (ZMIJEWSKI, 1984). Todos os métodos se caracterizam por ter como base índices financeiros criados a partir de informação contábil.

2.2.1. Z-Score

A métrica Z Score foi desenvolvida por Edward Altman (1968) como um método de previsão de falência baseado não somente na análise tradicional de índices financeiros e econômicos, mas também no método estatístico de discriminação múltipla (MDA, por suas siglas em inglês). Ao adicionar esta técnica estatística, estavam-se tentando resolver os dois problemas principais identificados nos estudos anteriores: a análise por indicadores era susceptível a interpretação defeituosa e a ênfase era feita em problemas evidentes.

A Análise de Discriminante Múltipla é usada para classificar uma observação em um dos vários grupos previamente definidos que dependem das características individuais da própria observação (ALTMAN, 1968). Portanto, a técnica é usada para classificar ou fazer previsões em problemas onde a variável dependente tem uma forma qualitativa, neste caso, classificar as firmas entre os grupos de falidas ou não falidas. Por meio de uma função discriminante, o modelo transforma os valores das variáveis individuais em um só valor discriminante que será utilizado para classificar a observação.

A forma da função discriminante:

$$Z = V_1 X_1 + V_2 X_2 + \dots + V_n X_n \quad (1) \quad \text{onde;}$$

V_1, V_2, \dots, V_n = Coeficientes Discriminantes

X_1, X_2, \dots, X_n = Variáveis independentes

MDA então possui a característica de poder analisar conjuntamente combinações de vários índices com o fim de eliminar ambiguidades e erros de classificação. A função final do modelo é:

$$Z = 0.012X1 + 0.014X2 + 0.033X3 + 0.006X4 + 0.999X5(2)$$

Onde as variáveis independentes são definidas pelos seguintes indicadores;

X1= Capital de Giro / Ativos Totais

X2= Lucro Retido / Ativos Totais

X3= EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*) / Ativos Totais

X4= Valor de Mercado do Patrimônio / Valor Contábil da Dívida Total

X5= Vendas / Ativos Totais

Z= Indicador

X1 mede os ativos líquidos netos em comparação à capitalização total. Comumente, se uma firma experimenta perdas operacionais contínuas, terá ativos circulantes cada vez menores em relação a seus ativos totais, o que levaria a descontinuidade. A variável X2 implicitamente gera informação sobre a relação da rentabilidade da firma com sua respectiva idade. Este dado torna-se importante dado que o índice de falência é maior para as empresas em seus anos iniciais. O índice X3 determina a verdadeira eficiência operacional dos ativos da empresa. X4 mostra o valor que podem perder os ativos antes da firma entrar em falência. Finalmente X5 mensura a capacidade da gerência de lidar com o ambiente competitivo. Esta medida, mesmo não sendo estatisticamente significativa no estudo, foi incluída dada sua estreita relação com os outros indicadores.

Desde que este modelo foi apresentado, outras versões têm surgido tentando aprimorar cada vez mais o modelo. A última revisão oficial feita pelo mesmo autor foi em 2002. Nesta adaptação, Altman considerou incorporar medidas que se ajustassem a firmas em diferentes tipos de mercado e não somente a empresas no ramo industrial como tinha sido o caso do primeiro modelo. Além disso, teve o foco de estudar a situação financeira de empresas localizadas fora do mercado americano. Deste modo, a nova versão do modelo discriminante alterou a variável X4 ao estruturar o cálculo da métrica com o valor contábil do patrimônio líquido e suprimindo a variável X5 por uma constante de +3,25. O objetivo de colocar esta constante é de padronizar o Índice Z Score quando as observações (X1, X2, X3 e X4) apresentam valores iguais à zero (ALTMAN, 2002).

Assim a equação final do Índice Z Score sob a revisão de 2002 é:

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4 + 3,25 \quad (3)$$

Por outro lado, a interpretação que Altman (1968) define para as zonas do Z-Score pode-se resumir da seguinte maneira: uma empresa com um Índice Z-Score acima de 2,99 claramente esta no setor que não apresenta risco de falência. No seguinte nível estão as empresas cujo Z-Score encontra-se entre 1,81 e 2,99. Estas firmas estão na “zona cinza”, ou seja, apresentam uma maior sensibilidade à falência. Finalmente na terceira e última classificação, todos os índices menores a 1.81 se classificam na zona de perigo e pode-se afirmar que essas firmas enfrentam dificuldades financeiras.

O modelo continua sendo uns dos mais utilizados na atualidade graças a que é fácil de ser calculado e possui uma margem alta de sucesso.

2.2.2. O-Score

A pesquisa realizada por Ohlson (1980) difere dos estudos anteriormente publicados nos seguintes aspectos: utiliza o método condicional logit no lugar do MDA e coleta a informação contábil diretamente dos relatórios anuais 10-K emitidos pelas firmas.

Dentro das principais conclusões do estudo se identificam quatro fatores básicos, estatisticamente significantes, que influenciam diretamente a probabilidade de falência. Estes fatores são: tamanho da firma, estrutura financeira, performance e liquidez (OHLSON, 1980). É importante ressaltar que neste estudo se excluíram empresas dos setores de transporte, serviços financeiros e de serviços públicos por serem consideradas indústrias estruturalmente diferentes.

O modelo O-Score é muitas vezes referido como o modelo de renda residual, uma vez que expressa o valor da empresa em função do valor contábil dos ativos líquidos e o valor presente de lucros residuais esperados sobre esses ativos líquidos (KUMAR e KUMAR, 2012). Isto se pode observar na equação final de seu modelo de nove componentes,

$$\begin{aligned} \text{O-Score} = & -1.32 - 0.407 \log (\text{ativos totais}) \\ & + 6.03 (\text{passivos totais} / \text{ativos totais}) - 1.43 (\text{capital de giro} / \text{ativos totais}) \end{aligned}$$

- + 0.076 (passivos circulantes / ativos circulantes)
- 1.72 (1 se passivos totais > ativos totais, 0 caso contrário)
- 2.37 (lucro líquido / ativos totais) -1.83 (fundos de operações / passivos totais)
- +0.285 (1 caso de perda líquida nos dois anos anteriores, 0 caso contrário)
- 0.521 (lucro líquido t – lucro líquido t-1 / | lucro líquido t | + | lucro líquido t-1 |) (4)

O modelo indica que qualquer resultado maior do que 0,5 sugere que a empresa entrará em situação de default em um prazo de dois anos.

2.2.3. Modelo Zmijewski

O modelo de Zmijewski (1984) baseou-se em indicadores financeiros de desempenho, endividamento e liquidez coletados no período de 1972-1978 para 40 firmas falidas e 800 firmas não falidas.

A motivação do autor ao realizar o estudo foi apontar dois possíveis erros de seleção e coleta de dados que, no seu critério, tinham acontecido em estudos passados. O primeiro é a viés de amostragem com base na escolha, isto faz referência quando o pesquisador primeiro observa a variável dependente e depois seleciona a amostra baseado nos conhecimentos anteriores (ZMIJEWSKI, 1984). Para explicar este ponto, toma-se como referência o estudo de Altman (1968) onde a amostra foi formada da seguinte maneira. Primeiramente foram escolhidas firmas que tivessem acolhido pedido de falência entre os anos 1946-1965 e que contassem com as características desejadas (tamanho de \$1 - \$25 milhões, entre outras). Uma vez completa esta lista, procurou-se para cada empresa do primeiro grupo uma empresa similar em indústria e tamanho que não estivesse passando por dificuldades financeiras, tudo isso com o fim de poder fazer uma análise comparativa. Este tipo de metodologia de seleção de dados é à que Zmijewski (1984) se refere, dado que uma vez que o autor identifica que tipo de empresas irá precisar no seu estudo, escolhe somente aquelas firmas que se ajustam ao perfil desejado ignorando o princípio de aleatoriedade. As empresas são selecionadas a partir de conhecimentos anteriores do autor.

O segundo erro é a viés de seleção da amostra que acontece quando somente são usadas observações com séries completas de dados. No trabalho de Ohlson (1980), são usados somente dados de empresas com relatórios anuais 10-k, assim, outro tipo de empresas como as de capital fechado ficam fora do alcance do estudo.

Portanto, depois destas considerações, Zmijewski (1984) apresenta a equação final do modelo X-Score, sendo esta:

$$X = -4.3 - 4.5 X_1 + 5.7 X_2 - 0.004 X_3 \quad (5)$$

Onde;

X_1 = lucro líquido / ativos totais

X_2 = dívida total / ativos totais

X_3 = ativos circulantes/ passivos correntes

X = Indicador

2.3.

Tamanho, *Book-to-Market* e Prêmio de Falência

2.3.1.

Modelo de Fama e French

Através de variáveis facilmente calculáveis como tamanho e *Book-to-Market* podem-se obter informações importantes dos retornos associados a um mercado acionário em específico. No passado, autores como Stattman (1980) tinham encontrado que os retornos médios sobre as ações do mercado americano estavam positivamente relacionados ao *Book-to-Market* e ao valor de mercado das firmas. Fama e French (1992) foram além de Stattman (1980) na sua pesquisa e descobriram que se um ativo está precificado de forma correta, o risco da ação se torna um vetor bidimensional, onde as duas dimensões de risco são o tamanho e o fator *Book-to-Market*. Deste modo, estes dois fatores empiricamente determinados explicariam de forma convincente os retornos médios das ações.

Foi encontrado também que portfólios construídos com a finalidade de reproduzir fatores de risco relacionados a tamanho e *Book-to-Market* de fato capturam variações nos retornos sem levar em consideração os acontecimentos ocorridos durante o período de coleta de dados. Reconhece-se então como a maior contribuição do trabalho de Fama e French (1992), o modelo dos três fatores, onde tamanho, *Book-to-Market* e risco explicam as variações dos retornos. O modelo tem a seguinte forma:

$$R_t = \alpha + m MTB_t + s SMB_t + h HML_t + \epsilon_t \quad (6)$$

onde;

MTB = retorno do índice de mercado

SMB = diferença de retornos entre a carteira de menor tamanho (menor valor de mercado) menos a carteira de maior tamanho (maior valor de mercado).

O fator tenta determinar se de fato empresas de menor valor de mercado oferecem retornos maiores.

HML = diferença de retornos entre a carteira de maior *Book-to-Market* menos a carteira de menor *Book-to-Market*.

O fator HML argumenta que empresas com índices altos de *Book-to-Market* (firmas de valor) superam aquelas empresas com índices baixos (firmas de crescimento).

2.3.2. Revisão de estudos

No Brasil, existem estudos que trabalham com um foco diferente ao do presente estudo, o tema de modelos de precificação, as variáveis *Book-to-Market*, tamanho e os retornos. Contudo, nenhum deles aborda o tema de estresse financeiro da forma pretendida pela presente pesquisa. Lucena e Pinto (2008) expõem e avaliam uma modificação do Modelo Multifatorial de Fama e French (1996) para o mercado brasileiro incorporando parâmetros dos Modelos ARCH e GARCH. Os autores estudam 205 ações cotadas na BOVESPA para o período compreendido entre julho 1994 e agosto 2004. O trabalho demonstrou que no mercado brasileiro existem certas limitações especiais, como o fato de que alguns

retornos não sigam uma distribuição normal, que fazem que o ajuste dos modelos seja necessário.

Por outro lado, Rogers e Securato (2009) comparam a versão Sharpe-Litner-Mossin do CAPM, modelo de três fatores de Fama e French e o *Reward Beta Model* como técnicas alternativas para prognosticar retornos esperados no mercado brasileiro. Coletando dados de duas subamostras, a primeira uma amostra *ex-ante* para o período de julho de 1995 até junho 2001, e a segunda sendo uma amostra *ex-post* para o período julho de 2001 e até junho 2006; os autores chegam à conclusão que o modelo de três fatores de Fama e French pode ajudar a explicar os retornos futuros, mas expõe que o fator *Book-to-Market* não se mostra significativo. Além disso, o efeito tamanho mostrou-se muito relevante para explicar os desempenhos futuros. Para um aumento no tamanho da firma, apresentou-se uma tendência de queda tanto nas taxas de retorno totais quanto nas ajustadas por risco.

Seguindo a linha de estudo de modelos de precificação, existe outro trabalho realizado por De Almeida e Eid Jr. (2010) que relaciona os retornos estimados com o índice *Book-to-Market* para o mercado acionário brasileiro. Estudando empresas não financeiras de capital aberto cotadas na Bovespa para o período de julho de 1996 a junho de 2008, os autores logram defender a hipótese que para prever os retornos dos ativos somente o *Book-to-Market* mais recente é determinante.

Chega-se assim à revisão do estudo que é base da presente pesquisa, o trabalho de Griffin e Lemmon (2002). No estudo, examinou-se a relação entre as variáveis *Book-to-Market*, risco de falência e os retornos das ações no mercado americano para o período compreendido entre Julho 1965 e Junho 1996. Para a análise, foram usadas ações das bolsas NYSE, Nasdaq e AMEX; e como *proxy* do risco de falência, foi utilizada a média O-Score de Ohlson explicada anteriormente neste capítulo.

A parte da análise relevante para o presente estudo descreve-se a seguir. Foram calculados retornos anuais ponderados *buy-and-hold* de firmas da NYSE, Nasdaq e AMEX e organizados em portfólios baseados nos rankings de Probabilidade de Falência (O-score) para cada junho e nos rankings de *Book-to-Market* (BE/ME) para cada dezembro. Foram formados dois grupos baseados no tamanho das ações, o grupo das firmas pequenas e o grupo das firmas grandes.

Um terceiro grupo foi formado a partir das médias simples dos retornos das firmas pequenas e grandes. A seguir foi realizado um teste de diferença de médias entre os grupos para verificar sua significância estatística.

<i>Book-to-Market</i>					
O-score	B	M	A	Ret (A) - (B)	(p-valor)
Tamanho Ajustado					
B	13,29	15,76	17,16	3,87	0,068*
2	15,59	17,33	18,83	3,25	0,022**
3	12,93	17,38	18,54	5,61	0,000***
4	11,62	16,81	22,23	10,62	0,000***
A	6,36	15,99	20,81	14,45	0,000***
Ret (A-B)	-6,92	0,22	3,65		
(p-valor)	0,001***	0,963	0,088*		
<i>Book-to-Market</i>					
O-score	B	M	A	Ret (A) - (B)	(p-valor)
Firmas Pequenas					
B	15,49	18,15	19,81	4,32	0,189
2	17,60	21,27	21,44	3,84	0,094*
3	12,74	19,87	20,82	8,08	0,000***
4	12,19	17,85	21,71	9,52	0,008***
A	8,10	17,04	21,66	13,56	0,000***
Ret (A-B)	-7,39	-1,11	1,85		
(p-valor)	0,009***	0,603	0,246		
<i>Book-to-Market</i>					
O-score	B	M	A	Ret (A) - (B)	(p-valor)
Firmas Grandes					
B	11,08	13,37	14,50	3,42	0,205
2	13,57	13,38	16,22	2,65	0,115
3	13,12	14,88	16,26	3,14	0,110
4	11,04	15,76	22,75	11,71	0,001***
A	4,62	14,93	19,95	15,33	0,000***
Ret (A-B)	-6,46	1,56	5,45		
(p-valor)	0,023**	0,702	0,272		

*** significante a 1%

** significante a 5%

*significante a 10%

Tabela 1 - Média de retornos anuais *Buy-and-Hold* para Carteiras Ordenadas por *Book-to-Market* e Probabilidade de Falência

Fonte: Griffin e Lemmon (2002)

Encontrou-se que entre as firmas com maior risco de falência, a diferença dos retornos entre portfólios de ações de alto menos baixo *Book-to-Market* é duas vezes maior do que em outras empresas. Demonstrou-se também que o grupo formado pelas firmas com o risco de falência mais alto incluem empresas com medidas de baixo *Book-to-Market* e retornos altos.

Por outro lado, estudos passados sugerem que o risco de falência está negativamente relacionado ao fator tamanho e positivamente relacionado com o *Book-to-Market*. Contudo, o estudo de Dichev (1998) ao investigar a importância do fator do risco de falência e sua relação com os fatores tamanho e *Book-to-Market*, encontra que o risco de falência não é recompensado por retornos maiores, contrariando as pesquisas até esse momento desenvolvidas.

Analisando todas as firmas industriais que simultaneamente apresentavam dados disponíveis nas bolsas NYSE, AMEX e Nasdaq *Center for Research in Security Prices* (CRSP) para o período compreendido entre 1981 e 1995, encontrou-se que desde 1980, firmas com alto risco de falência obtêm retornos médios significativamente menores. Além disso, descobriu-se que a relação entre *Book-to-Market* e risco de falência depende da medida de risco de falência adotada. Foram usadas as medidas Z Score de Altman e O Score como proxies de risco de falência. No caso do Z Score a relação de correlação foi -0,216, indicando que quanto menor é o risco de falência, maior o *Book-to-Market*. Entretanto, tal relação não foi encontrada no O score, que exibiu correlação próxima de zero (0,052) indicando não haver relação entre risco de falência e *Book-to-Market*. No caso dos retornos foi encontrada uma correlação muito pequena, apesar de negativa, com ambas as medidas, demonstrando não haver prêmio de risco por maior probabilidade de falência.

Em outro estudo, Campbell *et al.* (2007) exploram no seu artigo a conjectura que desde 1981, as firmas com alto estresse financeiro têm tido retornos anormalmente baixos. Além disso, estas firmas apresentam desvios padrão, betas de mercado, e cargas no fator valor e no fator risco muito mais elevadas. Para o estudo, construíram-se dois indicadores, o primeiro constitui um indicador de falência e o segundo um indicador de *default*. O indicador de falência formou-se com base em 800 casos de falência para o período de janeiro de 1963 até dezembro de 1998. Por outro lado, o indicador de *default* se baseou em 1600 casos para o período entre janeiro 1963 e dezembro 2003. Os dados foram

tratados através de COMPUSAT e se obtiveram as seguintes conclusões. As firmas com altos níveis de estresse financeiro possuem altos valores de betas de mercado e altas cargas dos fatores *HML* e *SMB*, ao mesmo tempo em que têm retornos menores, sugerindo que o mercado acionário não tem precificado devidamente o risco de falência. Encontrou-se também que os retornos das firmas com alto nível de estresse financeiro apresentam retornos particularmente baixos quando o nível de volatilidade aumenta. Isto implica que as ações financeiramente restritas são sensíveis a aumentos no risco.

Finalmente, outra pesquisa que evidencia a relação de risco de falência com fatores como tamanho e *Book-to-Market* é o trabalho de Garlappi, L., Shu, T. e Yan, H. (2006). Nele, os autores fundamentam seu estudo no conceito de vantagem do acionista (*shareholder advantage*). Este conceito foi definido por eles como a habilidade dos acionistas de extrair lucros através de interações com outros detentores de direitos. A pesquisa consegue comprovar que a vantagem do acionista possui um impacto direto no risco das ações de firmas com alta probabilidade de falência e que este conceito é um dos fatores (além dos já conhecidos efeitos de tamanho, *Book-to-Market* e momentum) que ajuda a avaliar grande parte das variações *cross-section* na relação entre probabilidade de falência e retornos.

Usando o índice *Expected Default Frequency* (EDF) da Moody's KMV, a pesquisa consegue provar que probabilidades altas de falência não estão associadas com altos retornos esperados, sendo esta conclusão válida especialmente para firmas pequenas. Além disso, por meio de análise de portfólio e regressões multivariadas chegou-se à conclusão que o fator de vantagem do acionista é determinante para as variáveis probabilidade de falência e retornos. Particularmente, demonstrou-se que o prêmio de risco era negativo para a diferença entre o quintil superior e inferior do índice EDF para empresas com preço de mercado maior que US\$2, ou seja, empresas com maior risco de default não obtêm um retorno maior que aquelas com um menor risco.

3 Metodologia

3.1. Coleta de dados

Para ter uma maior acessibilidade às informações, resolveu-se usar empresas de capital aberto listadas na BM&F Bovespa para o período de Julho 2009 até Junho 2014. A base de dados escolhida para o levantamento destes dados foi *Bloomberg*.

Desta maneira, foram coletadas de forma trimestral as seguintes variáveis para o período estabelecido: índice Z-Score de Altman, valor de mercado e o indicador *Book-to-Market*. Cabe ressaltar que a base de dados *Bloomberg* calcula o índice Z-Score de Altman segundo os dados financeiros informados pelas empresas e foi este índice já calculado que foi utilizado na presente pesquisa como valor Z-Score. A variável preço foi obtida para o mesmo período de estudo (Julho 2009 até Junho 2014), mas foi coletada de forma mensal (não trimestral como as três anteriores) dado que estas informações iriam ser necessárias tanto para a montagem dos portfólios quanto para o cálculo de retornos anuais ponderados necessários para o desenvolvimento do estudo.

Os retornos foram obtidos através da seguinte fórmula:

$$\text{Ln} (\text{Preço } t / \text{Preço } t-1) \text{ (7)}$$

3.2. Apuração da amostra

Uma vez calculados os retornos de todas as ações, e tendo todos os dados necessários, prosseguiu-se à apuração da amostra. Decidiu-se utilizar somente as empresas que tivessem a série completa de dados. Criou-se então um ranking de critérios. Das 494 empresas listadas na BM&F Bovespa e registradas na *Bloomberg*, foram eliminadas 302 firmas dado que não contavam com a série completa de índices Z-Score, restando uma amostra composta por um total de 192 firmas. O seguinte critério do ranking foi o Valor de Mercado, com o qual foram

eliminadas 7 firmas, ficando 185. Depois de conferir a disponibilidade de dados do fator *Book-to-Market*, terceiro no ranking, a amostra reduziu-se a 182 companhias, das quais, depois de passar pelo último critério de apuração (retorno), sobraram 168 empresas, que constituíram a amostra final.

3.3.

Cálculo de resultados

Seguidamente, os retornos anuais ponderados *buy-and-hold* das 168 firmas da Bovespa para o período de Julho 2009 até Junho 2014 foram calculados.

Para analisar separadamente a relação entre *Book-to-Market* e Z Score, foram formados portfólios com três rankings independentes de *Book-to-Market* e cinco rankings de Z Score, além de dois rankings baseados em tamanho (valor de mercado). Os três rankings de *Book-to-Market* usaram os percentis 30th e 70th como pontos de referência. Para resumir de uma maneira mais breve e simples os resultados criou-se também um grupo de tamanho ajustado, o qual foi formado calculando a média simples dos retornos da serie temporal das firmas pequenas e grandes.

Foram constituídos portfólios formados pelos rankings de Probabilidade de Falência (Altman Z-Score) e de *Book-to-Market* (BE/ME) para cada junho e para cada dezembro respectivamente. As ações foram também ranqueadas em dois grupos baseados em tamanho (firmas pequenas e firmas grandes).

Procedeu-se ao calculo das diferenças dos retornos usando o fator *High minus Low* (alto menos baixo) de Fama e French (2002) para seguidamente concluir a computação dos resultados do estudo fazendo o teste de diferença de medias entre os grupos.

Tal como o fizeram Griffin e Lemmon (2002), este estudo também utilizou o fator *High minus Low* para explicar as diferenças nos retornos controlando estes pelas variáveis risco de falência e *Book-to-Market*. Assim, as diferenças dos retornos nos portfólios formados pelo risco de falência são calculadas usando retornos de uma carteira com alto risco de falência menos a carteira com baixo risco dentro de cada grupo de *Book-to-Market*. Consequentemente as diferenças dos retornos nas carteiras constituídas pelo *Book-to-Market* são calculadas dentro do mesmo quintil da classificação de risco de falência.

Logo após, foi realizado o teste de diferença de médias entre os grupos para corroborar a significância estatística dos resultados. O teste também foi baseado na série temporal dos retornos mensais de Julho 2009 até Junho 2014.

4 Resultados

Como descrito na metodologia, a tabela embaixo mostra as carteiras formadas a partir dos retornos anuais *buy-and-hold* dados pelos rankings de Probabilidade de Falência (Altman Z-Score) e pelo *Book-to-Market* (BE/ME) para firmas da Bovespa para o período de Julho 2009 até Junho 2014. Os portfólios foram classificados pelo fator tamanho, dividindo os resultados em três itens principais: empresas pequenas, grandes e finalmente apresentando uma tabela com os resultados dos retornos das empresas por tamanho ajustado. O grupo de tamanho ajustado é formado calculando a média simples dos retornos da série temporal das firmas grandes e pequenas. Finalmente, realizou-se um teste de diferença de médias entre os portfólios para avaliar sua significância estatística.

Em termos gerais, nenhum portfólio classificado por (A-B) *Book-to-Market* foi significativo. Isto contraria os resultados obtidos na pesquisa americana, na qual, ao menos dois dos cinco portfólios sempre foram significantes. Estes dois portfólios correspondem ao quarto e quinto quintil.

Já na classificação por Z-Score dos nove portfólios estudados, oito foram estatisticamente significantes, sendo que a única carteira não significativa foi a composta pelos retornos das empresas grandes com alto *Book-to-Market* e alta probabilidade de falência.

Z-score	Book-to-Market				
	B	M	A	Ret (A) - (B)	(p-valor)
	Tamanho Ajustado				
B	-10,12	-5,79	-11,06	-0,94	0,975
2	-13,22	5,24	2,89	16,11	0,082*
3	-2,49	8,12	13,31	15,80	0,052*
4	5,35	10,50	-0,94	-6,29	0,370
A	12,63	20,23	20,97	8,34	0,291
Ret (A-B)	22,75	26,02	32,03		
(p-valor)	0,005**	0,001**	0,001**		
	*	*	*		
Z-score	Book-to-Market				
	B	M	A	Ret (A) - (B)	(p-valor)
	Firmas Pequenas				
B	-21,19	-20,69	-34,72	-13,52	0,272
2	-22,66	-2,35	-8,90	13,76	0,257
3	-11,32	4,89	14,49	25,81	0,075*
4	3,08	2,63	-13,56	-16,64	0,100*
A	1,62	7,28	25,14	23,51	0,062*
Ret (A-B)	22,82	27,97	59,85		
(p-valor)	0,038**	0,005**	0,000**		
		*	*		
Z-score	Book-to-Market				
	B	M	A	Ret (A) - (B)	(p-valor)
	Firmas Grandes				
B	0,95	9,12	12,59	11,64	0,338
2	-3,79	12,83	14,68	18,47	0,190
3	6,33	11,35	12,12	5,79	0,461
4	7,63	18,37	11,69	4,06	0,588
A	23,64	33,18	16,80	-6,84	0,509
Ret (A-B)	22,69	24,06	4,21		
(p-valor)	0,046**	0,046**	0,712		

*** significante a 1%

** significante a 5%

*significante a 10%

Tabela 2 - Retornos Médios Anuais *Buy-and-Hold* para Portfolios Classificados por *Book-to-Market* e a Probabilidade de Falência

Fonte: Griffin e Lemmon (2002)

4.1.

Controlando pelo *Book-to-Market*

A pesquisa mostra que a premissa do Modelo de Fama & French (1992) que expõe que empresas com alto *Book-to-Market* (empresas de valor) deveriam pagar retornos maiores que as empresas com baixo *Book-to-Market* (empresas em fase de crescimento) não é conclusiva para o mercado brasileiro. Isto é observado tanto para os portfólios das carteiras das firmas pequenas como para as carteiras das firmas grandes.

Empresas Pequenas

Os portfólios das empresas com probabilidade de falência média e alta, ou seja, firmas no terceiro e quinto quintil respectivamente apresentam retornos maiores para as empresas com alto *Book-to-Market*, o que afirma a teoria exposta por Fama & French.

Firmas com probabilidade de falência alta dão prêmios mais altos também. Pode-se observar que controlando pela falência não há um aumento do prêmio de risco do alto menos baixo *Book-to-Market*. Ou seja, ao contrario do mercado americano quando aumenta o risco de falência não aumenta o prêmio de valor. Neste estudo são observados valores positivos e estatisticamente significantes no terceiro e quinto quintil de falência. Entretanto o quinto quintil não apresenta prêmio de risco maior do que o terceiro. Em alguns quintis o prêmio é inclusive negativo, implicando que crescimento bate valor, apesar de não ser estatisticamente significativo.

Já para as outras carteiras o resultado não foi estatisticamente significativo, mas pode-se ver uma tendência de crescimento no prêmio de risco ao aumentar a probabilidade de falência.

Empresas Grandes

Para empresas grandes o resultado é pouco consistente dado que nenhum dos portfólios é estatisticamente significativo, mas pode-se notar um comportamento inverso ao da teoria Fama & French. Quanto maior a probabilidade de falência, menor o prêmio pago pelas empresas de valor em relação às de crescimento. Esta tendência também contraria o comportamento dos retornos no estudo americano, no qual as diferenças dos retornos tendem a serem

maiores na medida em que o risco aumenta. Assim, pode-se sugerir que para firmas grandes, controlando pelo risco de falência, valor não bate crescimento.

Tamanho Ajustado

Com base nos resultados, pode-se concluir que empresas classificadas como de tamanho ajustado apresentam comportamentos nos seus retornos parecidos com as empresas pequenas. Isto é, empresas de tamanho ajustado não mostram um aumento do prêmio de risco do alto menos baixo *Book-to-Market* quando controlado pela probabilidade de falência. Para esta carteira de empresas, somente o segundo e terceiro quintil são estatisticamente significantes. Contudo, estes quintis não apresentam uma tendência de crescimento nos prêmios, o que acontece no estudo americano, onde os cinco quintis são estatisticamente significantes e exibem um aumento do prêmio de risco do alto menos baixo *Book-to-Market*.

4.2.

Controlando pela Probabilidade de Falência Z-Score

Firmas Pequenas

Na medida em que a probabilidade de falência aumenta e o *Book-to-Market* também aumenta, as empresas brasileiras pagam um prêmio maior. Este resultado é importante porque confirma o conceito *Small Firm Effect* introduzido por Fama & French (1993) que afirma que empresas pequenas pagam um prêmio de risco maior que as empresas grandes. Neste estudo pode-se comprovar que quanto maior BM e maior risco de falência, maiores são os retornos.

Dentro do portfolio de empresas de valor (alto *Book-to-Market*) no mercado brasileiro pode-se analisar que a diferença nos retornos entre empresas de alta e baixa probabilidade de falência chega a ser de até 59% no prêmio.

O três portfolios são estatisticamente significantes o que pode implicar que empresas pequenas no mercado brasileiro tendem a oferecer um prêmio maior na medida em que a probabilidade de falência aumenta o que difere do mostrado no estudo americano. Neste, somente a carteira com baixo *Book-to-Market* teve um prêmio de falência positivo.

Firmas Grandes

Como no grupo anterior, empresas com alta probabilidade de falência tendem a pagar prêmios maiores que as empresas com baixa probabilidade. Mas ao contrario do que acontece com as empresas pequenas no mercado brasileiro, empresas grandes com alto *Book-to-Market* pagam o menor dos prêmios entre a carteira de empresas grandes. Para o estudo, é observado somente que os portfólios de baixo e médio *Book-to-Market* são significantes, ao passo que o portfólio de alto *Book-to-Market* não é estatisticamente significativo.

Tamanho Ajustado

Os resultados deste estudo permitem comprovar que controlando pelo fator *Book-to-Market*, existe de fato um crescimento no prêmio de risco de falência, ou seja, firmas de tamanho ajustado com alta probabilidade de falência pagam retornos maiores.

Observando para o quintil com a maior probabilidade de falência (último quintil), pode-se confirmar que na medida em que o *Book-to-Market* aumenta, o prêmio de risco também aumenta. Assim, o retorno passa ser de 22,75 no portfólio de baixo *Book-to-Market* para 32,03 no portfólio de alto *Book-to-Market*. Todas as carteiras para o estudo de empresas de tamanho ajustado controladas por *Book-to-Market* foram significantes a 1%.

O estudo americano apresenta a mesma tendência de crescimento no prêmio de risco, no entanto cabe ressaltar duas observações. Primeiramente, nem todos os portfólios são significantes, já que a carteira de médio *Book-to-Market* não é significativa. Por último, os valores dos retornos no mercado brasileiro (32,03% no portfólio alto *Book-to-Market*) são muito maiores que os do mercado americano (3,65% no portfólio alto *Book-to-Market*).

5 Conclusões

O presente trabalho procurou dar a base para estudos financeiros que pesquisem a relação dos fatores tamanho, valor de mercado, risco de falência e retorno para o mercado acionário brasileiro. Utilizando como referência o estudo de Griffin e Lemmon (2002) formaram-se portfolios a partir dos retornos anuais *buy-and-hold* dados pelos rankings de Probabilidade de Falência (ALTMAN Z-Score) e pelo Book-to-Market (BE/ME) para firmas da Bovespa para o período de Julho 2009 até Junho 2014.

Para obter estes resultados, foi realizada inicialmente uma revisão bibliográfica acerca de temas como Falência, Fatores Tamanho e *Book-to-Market* e de como estas variáveis se relacionam com os retornos nos mercados acionários. Foram estudados também outros fatores associados a altos níveis de estresse financeiro. Depois de explicar estes conceitos, procedeu-se a coleta de dados e apuração da amostra. Seguidamente continuou-se com a montagem de portfolios para as empresas de capital aberto listadas na BM&F Bovespa para o período mencionado e obtiveram-se as informações anteriormente descritas no capítulo de resultados.

De um modo geral, os resultados do presente estudo contrariam os obtidos pela pesquisa americana, na qual, o efeito *Book-to-Market* é mais forte. Na presente pesquisa, nenhum dos portfolios classificados por (A-B) *Book-to-Market* foi significativo, isto quer dizer que para o mercado brasileiro não é válido afirmar que o efeito *Book-to-Market* influencia os retornos. Por outro lado, focando na classificação por Z-Score, apenas um portfolio não foi significativo, mostrando que para o mercado brasileiro, o efeito de probabilidade de falência torna-se mais importante.

Portanto, pode se comprovar que se cumpriram os objetivos iniciais da pesquisa de desenvolver uma análise que contribuísse a formar uma base de estudos financeiros que pesquisem a relação dos fatores tamanho, valor de mercado, risco de falência e retorno para mercados emergentes, procurando ter como foco o Brasil.

5.1. Limitações do estudo

Uma das limitações mais evidentes é a limitação da obtenção de informação. Como foi falado na parte introdutória e metodológica, o mercado americano conta com o *Center for Research in Security Prices (CRSP)*, provedor de dados históricos do mercado de ações, sendo que no Brasil não existe um órgão equivalente. Consequentemente, a amostra utilizada na pesquisa, em termos comparativos, foi menor devido às restrições na obtenção dos dados.

Sendo este o primeiro, precisam ser feitos mais trabalhos sobre o tema para poder ter resultados conclusivos para o mercado acionário brasileiro.

5.2. Recomendações para pesquisas futuras

Futuros trabalhos podem aprimorar os resultados obtidos pela presente pesquisa aplicando o modelo dos três fatores de Fama & French (1992) junto com o risco de default para aprofundar as razões pelas quais os retornos das firmas brasileiras apresentam os comportamentos descritos.

ALTMAN, E. I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. **The Journal of Finance**, v.23(4), p. 589-609. 1968.

BANZ, R. W. The relationship between return and market value of common stocks. **Journal of Financial Economics**. v. 9(1), p. 3-18. 1981.

BEAVER, W. H. Financial ratios as predictors of failure. **Journal of Accounting Research**. p. 71-111. 1966.

BLACH, J. **Financial Risk Identification based on the Balance Sheet Information**. Managing and Modelling of financial risks. Ostrava: VSB-Tech Univ. Ostrava, p. 10-19. 2010.

BOTTAZZI, G.; SECCHI, A.; TAMAGNI, F. **Financial constraints and firm dynamics**. Small Business Economics. v. 42(1), p. 99-116. 2014.

CAMPBELL, J. Y.; HILSCHER, J.; SZILAGYI, J. In search of distress risk. **The Journal of Finance**. v. 63(6), p. 2899-2939. 2008.

CHAN, K.; CHEN, N. F. Structural and return characteristics of small and large firms. **The Journal of Finance**. v. 46(4), p. 1467-1484. 1991.

DE ALMEIDA, J. R.; EID Jr, W. Estimando o Retorno das Ações com Decomposição do Índice Book-to-Market: Evidências na Bovespa. **Revista Brasileira de Finanças**. v. 8(4), p. 417-441. 2010.

DICHEV, I. D. Is the risk of bankruptcy a systematic risk? **The Journal of Finance**. v. 53(3), p. 1131-1147. 1998.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**. v. 33(1), p. 3-56. 1993.

_____.; _____. Multifactor explanations of asset pricing anomalies. **Journal of Finance**. v. 51(1), p. 55-84. 1996.

_____.; _____. The cross-section of expected stock returns. **The Journal of Finance**. v. 47(2), p. 427-465. 1992.

FAZZARI, S. R.; HUBBARD, G.; PETERSEN, B. C. **Financing constraints and corporate investment**. Brookings Pap. Econ. Act., 1. p. 141-206. Agosto, 1988.

GARLAPPI, L.; SHU, T.; YAN, H. **Default risk, shareholder advantage, and stock returns**. Review of Financial Studies. v. 21(6), p. 2743-2778. 2008.

GRIFFIN, J. M.; LEMMON, M. L. Book-to-market equity, distress risk, and stock returns. **The Journal of Finance**. v. 57(5), p. 2317-2336. 2002.

HADLOCK, C.; PIERCE, J. R. **New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ index**. Review of Financial Studies. v. 23(5), p. 1909-1940. 2010.

HUBERMAN, G.; KANDEL, S.; KAROLYI, G. A. A size-based stock returns model, **CRSP Working Paper**, University of Chicago. 1987

JORION, P. **Financial risk manager handbook**. John Wiley & Sons, v. 406. 2007.

KAPLAN, S. N.; ZINGALES, L. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? **The Quarterly Journal of Economics**. p. 169-215. 1997.

KUMAR, R. G.; KUMAR, K. A comparison of bankruptcy models. **International Journal of Marketing, Financial Services and Management Research**. v. 1(4). 2012.

LAMONT, O.; POLK, C.; SAA-REQUEJO. **Financial constraints and stock returns**. Review of Financial Studies. v. 14(2), p. 529-554. 2001.

LUCENA, P.; PINTO, A. C. F. Anomalias no mercado de ações brasileiro: uma modificação no modelo de Fama e French. **RAC-Eletrônica**. v. 2(3), p. 509-530. 2008.

OHLSON, J. A. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. **Journal of Accounting Research**. p. 109-131. 1980.

PINHEIRO, L. E. T. *et al.* Validação de modelos brasileiros de previsão de insolvência. **Contabilidade Vista & Revista**. v. 18, n. 4, p. 83-103. 2009.

ROGERS, P.; SECURATO, J. R. Estudo Comparativo no Mercado Brasileiro do Capital Asset Pricing Model (CAPM), Modelo 3-Fatores de Fama e French Reward Beta Approach. **RAC-Eletrônica**. v. 3(1), p. 159-179. 2009.

STATTMAN, D. Book Values and Stock Returns. **The Chicago MBA: A Journal of Selected Papers**. v. 4, p. 25-45. 1980.

WHITED, T. M.; WU, G. **Financial constraints risk**. Review of Financial Studies. v. 19(2), p. 531-559. 2006.

ZMIJEWSKI, M. E. Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. **Journal of Accounting Research**. p. 59-82. 1984.

Apêndice

A – Tabelas de Portfolios

Portfolios Retornos Julho 2009 – Junho 2010

FIRMAS PEQUENAS

Empresa	Mcap 30/06/2010	Z-score 30/12/2009	BM 30/12/2009	Retorno	Média
BATTISTELLA-PREF	116,25	1,13	52,426	18,48	13,70
PORTOBELLO	254,41	1,11	7,7345	31,98	
KEPLER WEBER	444,89	1,01	2,744	51,08	
RENAR MACAS	70,40	0,67	1,445	-51,55	
INEPAR-PREF	314,49	-0,01	1,297	18,51	
INDS ROMI	839,53	1,28	1,2848	20,76	22,23
GPC PART	95,03	0,68	1,0981	33,00	
TPI	786,94	1,34	0,9613	68,22	
CEB-PREF A	286,17	0,84	0,8661	18,33	
CR2 EMPREENDIMEN	237,60	1,35	0,754	4,37	
CEMAT-PREF	907,88	1,08	0,6363	-4,13	-1,28
SANEPAR-PREF	1014,50	1,17	0,535	15,07	
MENDES JR-PREF B	430,46	0,14	0,1906	-8,40	
TEKA-PREF	18,41	-2,83	-0,0257	-3,12	
MINUPAR	110,12	-4,32	-1,2685	-12,93	
BOMBRIL-PREF	427,11	-1,14	-2,2632	29,69	
DTCOM- DIR TO CO	58,60	-5,98	-15,8571	-11,63	
LUPATECH SA	1002,49	1,79	4,5053	-19,06	
SCHULZ-PREF	418,64	1,87	2,5774	142,30	
CEMAR	1329,89	1,92	2,4738	-0,49	14,97
SLC AGRICOLA SA	1325,23	2,12	1,9807	-33,75	
FERT HERINGER	361,60	1,70	1,7477	-14,13	
TECNISA	1250,74	1,86	1,7178	41,95	
HELBOR	842,35	1,96	1,5805	98,27	
PROVIDENCIA	490,77	2,04	1,2937	4,19	
SAO MARTINHO	1576,35	1,62	1,1791	-16,53	16,59
MANGELS INDL-PRF	123,18	1,69	1,1574	2,09	
BARDELLA-PREF	274,12	1,39	1,0116	17,92	
KARSTEN-PREF	59,64	1,97	1,0011	-31,75	
CELESC-PRF	1566,03	1,50	0,8539	6,79	

CIA DE FI-PREF	140,19	2,11	0,4156	23,52	-3,25
COTEMINAS-PREF	541,39	1,80	0,4116	-9,37	
SPRINGS GLOBAL	617,68	1,52	0,4029	0,42	
EMAE-PREF	280,80	1,53	0,4029	-37,59	
JOAO FORTES ENG	1220,00	2,53	3,362	182,40	70,61
EXCELSIOR ALIMEN	18,80	2,44	3,1509		
TECNOSOLO-PREF	75,52	2,20	2,0949	27,98	
FORJA TAURUS-PRF	653,99	2,70	1,9614	5,09	
EVEN	1565,40	2,35	1,7232	66,97	42,60
JHSF PART	1108,57	2,22	1,7141	24,43	
SAO CARLOS	989,49	2,29	1,5346	5,94	
METALFRIO	393,67	2,36	1,4977	114,59	
METAL LEVE	845,07	2,81	1,3559	73,36	18,00
LOG-IN LOGISTICA	614,47	2,14	1,3228	-23,68	
ITAUTEC SA	530,71	2,72	1,1743	10,28	
MINERVA SA	725,36	2,32	1,1655	93,25	
PETTENATI-PREF	74,87	2,23	0,8748	-21,62	18,00
BHG SA - BRAZIL	524,83	2,87	0,8262	30,31	
CEEE-GT	1548,92	2,77	0,7788	20,90	
NADIR FIGUEI-PRF	149,37	2,42	0,7509	-5,43	
EUCATEX-PREF	553,13	2,13	0,5852	65,86	
CONTAX PART-PR	1473,45	4,16	4,4868	52,78	-5,52
VULCABRAS AZALEI	1435,00	3,32	4,3379	-2,36	
IDEIASNET	299,79	3,22	4,2636	-15,99	
UNIPAR CARBOCLOR	551,49	3,42	3,7403	-36,53	
METAL IGUACU-PRF	135,42	3,16	3,6894	-25,50	45,75
POSITIVO	1489,97	4,38	3,1399	48,95	
CREMER	565,17	3,97	2,5466	36,08	
CAMBUCI SA-PREF	85,38	3,79	2,5007	161,90	
SARAIVA SA-PREF	1015,64	4,04	2,3602	55,50	6,58
TEMPO PART	538,99	3,43	2,1603	-1,99	
VANGUARDA AGRO S	609,21	3,45	1,8832	2,70	
ETERNIT	757,17	4,39	1,6581	17,13	
ELEKEIROZ SA-PRF	449,24	3,79	1,0439	-9,73	6,58
WLM IND COMERCIO	314,93	4,06	0,8617	46,03	
PANATLANTICA SA	145,67	3,19	0,8487	-4,43	
SANTANENSE-PREF	108,82	3,45	0,7428	-19,38	
DOHLER-PREF	141,20	3,16	0,5087	20,43	
LOPES BRASIL	1137,66	4,81	85,3396	93,61	73,62
TARPON INVEST	403,83	16,57	32,6583	116,33	
ESTACIO	1582,67	8,74	4,298	5,68	
CSU CARDSYSTEM	408,00	5,02	3,1443	66,40	
TEGMA	1007,86	6,98	2,766	86,05	

BRASIL BROKERS P	982,86	13,88	2,6401	65,24	35,13
VALID SA	767,35	4,60	2,5587	-2,65	
RESTOQUE COM	431,67	6,13	2,416	118,68	
GRAZZIOTIN-PREF	293,98	5,29	1,6717	45,86	
MONTEIRO ARANHA	866,68	31,12	1,5721	-10,33	21,81
KROTON	833,12	62,68	1,4128	-6,00	
BEMATECH	470,49	4,89	1,2215	31,35	
FERBASA-PREF	958,86	7,11	1,1928	20,86	
PROFARMA	528,42	4,61	1,1263	45,60	
TEKNO SA-PREF	205,93	6,79	1,1113	6,15	
BIC MONARK	204,66	5,52	1,0011	5,09	

Portfolios Retornos Julho 2009 – Junho 2010
FIRMAS GRANDES

Empresa	Mcap 30/06/2010	Z-score 30/12/2009	BM 30/12/2009	Retorno	Média
AES ELPA SA	4753,05	1,34	2,9356	32,25	46,58
ITAUSA-PREF	47701,00	0,39	2,7665	19,85	
GOL-PREF	5777,54	1,44	2,6508	74,75	
VALE SA-PF	222092,27	3,15	2,5226	22,70	
ARTERIS SA	2885,76	1,35	2,4699	83,35	
KLABIN SA-PREF	4807,02	1,31	2,0547	58,73	47,80
REDE EMPRESAS-PR	3452,87	0,84	1,8692	160,57	
FIBRIA CELULOSE	12465,78	0,60	1,8264	-0,56	
GAFISA	4636,96	1,30	1,6227	19,33	
EQUATORIAL E-ORD	1762,81	1,44	1,622	0,95	
ENEVA SA	2692,85	0,89	1,6121	34,63	28,74
BRASKEM-PREF A	9019,07	1,15	1,5286	60,96	
SUZANO PA-PREF A	5979,10	1,38	1,4264	13,04	
SABESP	8543,87	1,34	0,744	26,15	
ELETROBRAS-PR B	28006,40	1,47	0,527	2,08	
ALL AMERICA LATI	23654,93	1,51	0,527	13,45	-0,18
MMX MINERACAO	4975,68	-3,63	-13,4637	88,98	
ENERGISA	1938,43	1,96	2,9285	-14,72	
NET SERVICOS-PRF	5962,01	1,82	2,2162	-13,37	
GERDAU-PREF	30687,42	1,94	2,0664	10,67	
LIGHT SA	4286,69	1,78	1,8352	-24,22	16,61
ROSSI RESID	3466,34	1,92	1,7853	40,76	
ELETROPAUL-PRF	6017,68	1,67	1,729	-1,33	
EMBRAER	6871,52	1,71	1,7288	10,34	
CEMIG-PREF	15850,58	1,58	1,6935	8,13	
MAGNESITA REFRAT	2682,73	2,03	1,6793	28,25	40,74
MET GERDAU-PREF	11303,03	1,94	1,6361	9,89	
BRF SA	20677,62	1,94	1,5069	22,97	
PARANAPANEMA SA	1615,04	1,76	1,4893	38,00	
BROOKFIELD	3408,73	1,77	1,4138	64,71	
ENERGIAS DO BRAS	5685,23	1,56	1,2481	30,75	33,16
COSAN LTD - A	2528,22	1,57	1,0531	57,94	
BR MALLS	4773,77	2,00	0,8587	45,56	
JBS	19615,48	1,97	0,8012	4,76	
LOCALIZA	4225,78	2,27	6,4023	66,77	
CCR SA	16499,41	2,44	6,1179	16,57	33,16
AMPLA ENERGIA	5766,10	2,16	3,8807	49,87	

TRACTEBEL	13831,61	2,65	3,8176	10,39	
CPFL ENERGIA SA	18961,61	2,12	3,3338	22,19	
COMGAS-PREF A	3767,31	2,72	2,9207	-0,40	
IOCHP-MAXION	1622,16	2,33	2,5022	121,32	
CELPE-PREF A	3432,17	2,69	2,4027	15,41	
COELCE-PRF A	2093,97	2,29	2,39	3,73	36,21
COSAN	9180,13	2,81	2,066	42,38	
MARCOPOLO-PREF	1926,66	2,05	1,9801	104,92	
TRANSM ALIAN-UNI	2353,92	2,11	1,7511	-33,89	
TIM PART	14073,35	2,33	1,6398	2,12	
USIMINAS-PREF A	24209,90	2,64	1,5942	9,86	
MARFRIG GLO FOOD	5857,09	2,21	1,4294	11,10	8,80
COPEL-PREF B	9750,10	2,28	1,139	33,47	
OI SA-PREF	8105,88	2,51	1,1077	-12,56	
LOJAS AMERIC-PRF	9028,95	2,89	28,8012	34,99	
B2W CIA DIGITAL	3415,14	3,82	21,9745	-25,30	
SID NACIONAL	39722,45	2,83	7,6745	14,68	26,38
DIAGNOSTICOS AME	3901,10	3,75	6,0673	88,30	
WEG SA	10369,11	4,12	4,8097	19,21	
DURATEX SA	7517,15	3,17	3,1306	88,51	
WHIRLPOOL SA-PRF	4989,07	4,31	3,1134	-6,64	
MARISA LOJAS SA	3831,28	3,54	2,8824	279,22	
RANDON PART-PREF	2348,87	2,98	2,7355	55,50	70,84
PAO ACUCA-PREF	16214,44	2,82	2,4217	60,63	
ULTRAPAR	11757,33	4,96	2,2576	37,37	
TELEF BRASI-PREF	17714,68	3,54	2,0979	-18,72	
ALPARGATAS-PREF	2766,51	4,85	1,9791	86,02	
IGUATEMI	2512,40	3,87	1,9523	57,78	
CIA DE TRANSMISA	7155,84	3,64	1,8968	-4,08	28,39
EMBRATEL-PREF	12380,32	2,86	1,6548	10,60	
COPASA MG - ORD	2882,49	4,36	1,0274	-8,34	
AES TIETE-PREF	7338,37	5,28	14,1151	1,14	
NATURA	17218,23	9,14	13,7017	51,26	
SOUZA CRUZ	20786,93	9,56	9,3155	19,87	46,93
TOTVS SA	4172,86	6,61	7,3304	93,62	
PRUMO LOGIST SA	5097,26	9,67	7,0361	68,75	
LOJAS RENNER SA	5973,14	4,99	6,1586	112,47	
CIA HERING	2549,31	5,30	5,0032	252,51	
RAIADROGASIL	2165,68	6,71	4,312	77,38	
COELBA	6680,30	5,61	3,4238	1,57	94,93
M DIAS BRANCO SA	4424,55	6,46	3,2418	30,44	
HYPERMARCAS SA	12541,81	6,27	2,5962	84,47	
GUARARAPES-PREF	3706,25	5,30	2,5574	105,66	
ODONTOPREV	2784,87	7,16	2,0521	96,21	

GRENDENE SA	2330,58	8,16	2,0384	21,17	40,16
MULTIPLAN	5865,86	5,27	2,0115	57,20	
SANTOS BRAS-UNIT	1967,33	8,55	2,0111	30,26	
BM&FBOVESPA SA	23710,57	16,36	1,2704	-4,04	

Retornos Julho 2010 – Junho 2011

FIRMAS PEQUENAS

Empresa	Mcap 30/06/2011	Z-score 30/12/2010	BM 30/12/2010	Retorno	Média
DTCOM- DIR TO CO	60,62	-1,55	9,5478	-19,41	-43,02
EXCELSIOR ALIMEN	12,01	1,09	7,1802		
LUPATECH SA	568,08	1,15	5,0443	-46,41	
REDE EMPRESAS-PR	1397,19	1,43	1,3962	-76,02	
UNIPAR CARBOCLOR	390,81	0,93	1,3889	-30,24	
VANGUARDA AGRO S	758,93	0,89	1,0565	-20,13	-13,35
RENAR MACAS	49,50	-0,34	0,9233	-51,97	
INEPAR-PREF	427,69	0,76	0,6423	-7,83	
CEEE-GT	1116,54	1,27	0,6029	-37,02	
SANEPAR-PREF	1730,86	1,14	0,5547	62,66	
GPC PART	73,10	0,85	0,5271	-24,38	26,67
CEB-PREF A	250,52	1,01	0,4415	-14,79	
EMAE-PREF	304,81	1,09	0,3537	4,25	
MENDES JR-PREF B	443,30	0,29	0,0965	8,32	
TEKA-PREF	43,99	-2,45	-0,0723	114,05	
BOMBRIL-PREF	496,31	-0,09	-8,4989	14,70	-15,30
MINUPAR	172,43	0,16	-25,5755	-7,99	
PORTOBELLO	246,46	1,48	5,3067	-8,38	
TECNOSOLO-PREF	57,28	1,48	3,0346	-25,21	
SAO CARLOS	1258,67	1,71	2,0086	26,28	
KEPLER WEBER	340,41	1,77	1,7057	-25,55	21,40
INDS ROMI	515,83	1,56	1,5485	-43,65	
TPI	1341,74	1,57	1,0387	63,74	
PARANAPANEMA SA	1608,65	1,81	0,9027	-4,79	
PROVIDENCIA	494,90	1,48	0,8756	-2,37	
CR2 EMPREENDIMEN	336,68	1,75	0,8619	25,97	-5,17
MANGELS INDL-PRF	156,15	1,79	0,8259	21,79	
KARSTEN-PREF	82,50	1,97	0,8114	27,65	
CELESC-PRF	1578,35	1,74	0,783	17,82	
EUCATEX-PREF	718,73	1,81	0,7118	25,83	
BARDELLA-PREF	206,40	1,84	0,4952	-22,72	30,52
SPRINGS GLOBAL	588,95	1,63	0,4761	-7,40	
CIA DE FI-PREF	138,86	1,73	0,463	-9,85	
COTEMINAS-PREF	502,84	1,75	0,4217	-11,70	
BATTISTELLA-PREF	199,07	2,14	9,9621	68,34	
JOAO FORTES ENG	1045,00	2,02	3,6889	-15,31	30,52
SCHULZ-PREF	529,68	2,61	2,3621	20,52	
HELBOR	1438,64	2,11	1,9488	65,51	

METALFRIO	466,19	2,49	1,9223	13,52	
LOG-IN LOGISTICA	678,67	2,03	1,5578	6,97	
MINERVA SA	517,33	2,42	1,4579	-32,03	
EVEN	1838,35	2,33	1,4433	12,41	
FORJA TAURUS-PRF	477,72	2,43	1,2716	-26,95	7,01
SLC AGRICOLA SA	1828,61	2,15	1,1604	26,66	
FERT HERINGER	477,44	2,10	1,0967	19,19	
METAL LEVE	1839,09	2,73	1,0396	42,79	
PETTENATI-PREF	68,07	2,46	0,7608	-18,75	
NADIR FIGUEI-PRF	203,69	2,07	0,6444	28,38	
CEMAT-PREF	618,06	1,99	0,5906	-32,26	0,49
SANTANENSE-PREF	129,56	2,85	0,5119	13,79	
DOHLER-PREF	161,38	2,53	0,4189	11,31	
CONTAX PART-PR	1443,86	3,87	4,5643	5,68	
CAMBUCI SA-PREF	117,53	3,04	4,0791	29,53	
VULCABRAS AZALEI	1358,00	3,99	3,7683	-13,36	9,79
IDEIASNET	426,62	3,05	3,2223	21,48	
TEMPO PART	586,07	3,62	2,8347	5,62	
SARAIVA SA-PREF	872,75	3,79	2,6617	-21,52	
CREMER	494,99	3,15	1,9538	-14,43	
KROTON	1348,76	4,07	1,7831	45,39	
CEMAR	1508,85	3,25	1,5911	11,66	-2,71
PANATLANTICA SA	155,79	3,53	1,4744	2,63	
EQUATORIAL E-ORD	1299,80	3,02	1,3008	20,51	
POSITIVO	632,16	3,02	1,2473	-63,23	
GRAZZIOTIN-PREF	298,44	3,58	1,2177	-4,54	
BHG SA - BRAZIL	825,44	2,96	1,1722	28,96	
ITAUTEC SA	407,91	2,97	1,0092	-24,59	-1,28
PROFARMA	494,14	4,05	0,9907	-9,34	
ELEKEIROZ SA-PRF	369,99	4,12	0,873	3,12	
TARPON INVEST	862,12	19,63	39,6263	75,93	
RESTOQUE COM	1145,00	7,70	6,3989	144,34	
RAIADROGASIL	2005,61	8,51	4,247	-10,32	51,46
TEGMA	1666,57	10,73	4,0008	55,07	
ESTACIO	1645,04	8,82	3,7806	-7,74	
BRASIL BROKERS P	1475,22	15,58	3,5789	22,57	
ETERNIT	863,68	4,91	2,6038	11,26	
METAL IGUACU-PRF	104,17	4,76	2,4577	-33,07	1,20
VALID SA	1187,38	4,46	2,2918	52,06	
CSU CARDSYSTEM	223,43	4,53	2,1521	-47,77	
FERBASA-PREF	1039,82	6,39	1,1431	2,17	
BEMATECH	317,15	5,06	1,1129	-32,12	
MONTEIRO ARANHA	1084,64	38,53	1,0689	20,79	
BIC MONARK	147,35	4,25	0,9787	-65,49	-5,89

TEKNO SA-PREF	217,45	5,08	0,9608	7,84
WLM IND COMERCIO	417,01	5,20	0,9193	39,53

Retornos Julho 2010 – Junho 2011

FIRMAS GRANDES

Empresa	Mcap 30/06/2011	Z-score 30/12/2010	BM 30/12/2010	Retorno	Média
ITAUSA-PREF	53365,78	0,19	2,2771	8,47	48,46
ENEVA SA	5329,38	0,31	2,1713	93,62	
EMBRAER	8811,53	1,70	1,7366	22,85	
TECNISA	2417,71	1,78	1,553	46,05	
BRASKEM-PREF A	16064,33	1,52	1,4586	71,31	
GAFISA	3210,78	1,81	1,455	-36,52	3,07
CEMIG-PREF	19771,75	1,74	1,4334	18,35	
BROOKFIELD	3502,00	1,62	1,4027	-5,89	
ENERGIAS DO BRAS	5971,08	1,73	1,3497	4,38	
BR MALLS	8021,51	1,43	1,2673	47,05	
KLABIN SA-PREF	5385,93	1,52	1,0972	13,03	-11,67
EMBRATEL-PREF	10338,32	1,70	1,0212	-18,93	
MARFRIG GLO FOOD	5343,55	1,55	0,8465	-14,69	
FIBRIA CELULOSE	9616,06	1,37	0,8059	-26,02	
SUZANO PA-PREF A	4616,40	1,45	0,6994	-29,65	
OI SA-PREF	9462,33	1,57	0,6982	20,09	22,50
ELETRONBRAS-PR B	29714,18	1,04	0,3728	-8,08	
NET SERVICOS-PRF	5601,67	1,86	2,0328	-12,79	
SID NACIONAL	28459,42	2,19	5,1819	-29,80	
TRACTEBEL	17950,41	2,52	3,5322	28,20	
ALL AMERICA LATI	9048,18	2,22	2,7057	-9,35	-14,17
PAO ACUCA-PREF	18756,09	2,39	2,5426	9,90	
GOL-PREF	5037,31	2,15	2,3165	-16,68	
COSAN	10014,71	2,52	2,1437	6,78	
SAO MARTINHO	2723,30	2,48	1,7615	64,18	
BRF SA	23120,54	2,47	1,7502	9,43	15,93
ROSSI RESID	3424,01	1,98	1,5623	-6,16	
COSAN LTD - A	3326,75	1,87	1,4932	26,26	
JHSF PART	2025,28	2,32	1,3976	73,66	
MET GERDAU-PREF	8018,30	1,93	1,3563	-33,90	
MAGNESITA REFRAT	2219,06	2,24	1,1964	-29,61	15,93
USIMINAS-PREF A	18830,30	2,22	1,1777	-45,92	
TRANSM ALIAN-UNI	3074,15	2,01	1,0683	28,08	
COPEL-PREF B	10848,51	2,07	0,9836	10,52	
LOJAS AMERIC-PRF	11117,50	3,03	23,836	12,24	
B2W CIA DIGITAL	3044,50	3,12	15,8323	-40,11	
CCR SA	20502,88	3,21	6,6592	23,06	

LOCALIZA	5627,65	2,86	6,0373	28,69	
ARTERIS SA	4601,78	3,33	3,8026	55,78	
PRUMO LOGIST SA	3327,79	3,35	3,597	5,54	
WHIRLPOOL SA-PRF	5117,97	3,40	3,2764	2,56	
MARCOPOLO-PREF	3096,45	2,73	3,1095	39,38	
CPFL ENERGIA SA	21458,71	2,59	3,0526	12,41	10,11
IOCHP-MAXION	2020,59	3,07	2,9333	18,70	
RANDON PART-PREF	2810,03	2,72	2,3614	16,00	
MMX MINERACAO	5172,60	3,14	2,1053	-23,79	
ENERGISA	2764,30	2,85	1,7243	49,95	
LIGHT SA	5987,51	2,84	1,5573	37,16	
GERDAU-PREF	26871,71	2,53	1,5161	-33,61	8,24
TIM PART	19846,81	2,62	1,4307	20,48	
JBS	13813,00	2,55	1,0463	-32,79	
DIAGNOSTICOS AME	6547,86	4,28	8,402	21,03	
LOPES BRASIL	2147,78	3,93	8,2219	57,54	
MARISA LOJAS SA	4392,32	4,19	5,6416	8,11	21,92
AES TIETE-PREF	9071,37	4,47	4,3697	20,48	
WEG SA	11052,11	3,72	3,9182	2,47	
AMPLA ENERGIA	5060,05	3,89	3,3689	-14,66	
GUARARAPES-PREF	5210,40	4,35	2,5477	45,52	
VALE SA-PF	255302,28	3,46	2,5194	15,80	
SANTOS BRAS-UNIT	3692,02	3,42	2,4839	78,60	19,61
DURATEX SA	7265,97	3,42	2,3702	-5,82	
MULTIPLAN	6110,62	4,93	2,2467	0,73	
IGUATEMI	3039,45	3,51	2,2103	17,10	
AES ELPA SA	4353,80	3,58	2,1179	-9,46	
CELPE-PREF A	3395,68	3,91	2,0902	-1,32	
CIA DE TRANSMISA	8023,26	3,86	1,917	7,23	2,50
TELEF BRASI-PREF	49633,21	3,40	1,7842	24,35	
ELETROPAUL-PRF	6407,57	4,15	1,4003	-8,31	
NATURA	16804,37	9,81	16,3286	-5,73	
SOUZA CRUZ	30355,03	10,44	13,1858	41,22	
TOTVS SA	4537,24	7,06	8,5864	4,55	33,35
CIA HERING	5867,14	10,35	8,3175	111,76	
LOJAS RENNER SA	7290,97	5,44	6,7565	14,97	
ODONTOPREV	4604,56	17,35	6,1854	54,92	
COMGAS-PREF A	4961,81	10,85	3,2936	24,22	
ALPARGATAS-PREF	4349,43	5,03	2,8562	52,56	
COELBA	7586,50	6,97	2,8189	14,97	19,26
ULTRAPAR	15052,22	8,93	2,7756	27,29	
M DIAS BRANCO SA	4708,17	7,63	2,5454	5,11	
HYPERMARCAS SA	9213,74	16,38	2,4398	-44,26	
GRENDENE SA	2706,48	7,56	1,673	14,34	

COELCE-PRF A	2441,01	5,84	1,6228	19,79	12,89
BM&FBOVESPA SA	21114,67	9,78	1,3832	-13,52	
SABESP	10589,84	5,22	1,0022	20,28	
COPASA MG - ORD	3608,87	5,84	0,7837	23,55	

Retornos Julho 2011 – Junho 2012

FIRMAS PEQUENAS

Empresa	Mcap 29/06/2012	Z-score 29/12/2011	BM 29/12/2011	Retorno	Média
MINUPAR	116,64	0,44	10,0263	-34,09	
DTCOM- DIR TO CO	34,24	-2,92	8,0973	-50,63	
PRUMO LOGIST SA	1533,17	0,99	2,6247	-59,31	-57,51
VULCABRAS AZALEI	560,00	0,96	2,5514	-69,44	
KARSTEN-PREF	24,35	0,56	1,4631	-74,10	
LOG-IN LOGISTICA	660,32	0,75	1,1324	-9,73	
GPC PART	132,77	0,10	1,0466	-69,58	
RENAR MACAS	36,00	-0,37	0,8652	-48,07	
UNIPAR CARBOCLOR	252,85	0,61	0,7622	-43,24	-41,72
GAFISA	1138,45	0,57	0,6731	-72,13	
VANGUARDA AGRO S	881,66	0,07	0,5759	-58,12	
EMAE-PREF	343,24	0,82	0,3288	8,79	
INEPAR-PREF	186,21	0,53	0,3181	-62,18	
MENDES JR-PREF B	428,23	0,57	0,0989	-15,53	
TEKA-PREF	46,46	-3,90	-0,062	-27,55	-40,21
LUPATECH SA	591,97	-0,34	-4,5756	-73,53	
BOMBRIL-PREF	404,94	0,18	-11,734	-22,25	
EXCELSIOR ALIMEN	20,37	1,32	3,9021		
REDE EMPRESAS-PR	1234,86	1,07	2,9479	-25,98	
JOAO FORTES ENG	631,16	1,32	2,1669	-43,37	-26,14
KEPLER WEBER	301,12	1,44	1,0142	-13,96	
TPI	1095,00	1,32	1,0087	-21,25	
BROOKFIELD	1473,56	1,32	0,7725	-64,46	
INDS ROMI	448,55	1,03	0,7434	-15,46	
CR2 EMPREENDIMEN	236,89	1,26	0,6857	-33,20	
FORJA TAURUS-PRF	338,45	1,41	0,6448	-14,57	-30,80
CEMAT-PREF	651,32	1,33	0,5321	0,91	
CEEE-GT	936,90	1,48	0,4644	-23,58	
MANGELS INDL-PRF	58,99	1,21	0,4348	-65,22	
SPRINGS GLOBAL	528,00	1,13	0,3802	-38,14	
CEB-PREF A	150,21	1,10	0,3619	-41,77	
COTEMINAS-PREF	335,94	1,23	0,3496	-41,36	-45,98
SUZANO PA-PREF A	1623,30	1,00	0,2849	-70,24	
BATTISTELLA-PREF	144,68	1,44	-6,3244	-38,38	
PORTOBELLO	333,92	1,61	3,4216	26,00	
CONTAX PART-PR	1439,55	2,12	2,7683	-11,01	
HELBOR	1671,69	1,86	1,5924	9,65	-18,81
TECNISA	1372,43	1,64	1,2416	-47,51	

ROSSI RESID	1322,91	1,55	1,0816	-71,19	
CELESC-PRF	1565,62	1,82	0,97	-4,39	
METALFRIO	155,81	1,70	0,9173	-70,08	
BHG SA - BRAZIL	842,82	1,53	0,878	-6,41	
PROVIDENCIA	504,26	1,64	0,72	3,69	-28,74
TECNOSOLO-PREF	19,22	1,93	0,6582	-71,88	
EUCATEX-PREF	662,23	1,69	0,6121	-12,30	
BEMATECH	199,57	1,90	0,5873	-39,81	
PARANAPANEMA SA	702,19	1,62	0,5666	-62,36	
NADIR FIGUEI-PRF	190,24	1,70	0,545	-11,80	
PETTENATI-PREF	55,25	1,68	0,4805	-21,94	-34,61
CIA DE FI-PREF	99,96	1,61	0,352	-29,75	
BARDELLA-PREF	114,22	1,92	0,2889	-47,21	
METAL IGUACU-PRF	126,05	3,11	3,9233	-51,18	
CAMBUCCI SA-PREF	67,64	2,24	2,5212	-44,78	
IDEIASNET	219,76	2,34	2,3931	-55,58	-32,39
SCHULZ-PREF	458,21	2,51	2,262	-16,60	
CREMER	540,96	2,24	1,5966	6,21	
SARAIVA SA-PREF	634,83	3,08	1,3153	-29,37	
B2W CIA DIGITAL	915,74	2,31	1,263	-75,97	
FERT HERINGER	604,44	2,35	1,136	22,49	
EQUATORIAL E-ORD	1644,18	2,86	1,0996	24,36	-5,87
MINERVA SA	893,38	2,14	1,0473	62,53	
EVEN	1595,73	2,20	0,9042	-19,69	
POSITIVO	494,31	2,22	0,8196	-25,42	
PANATLANTICA SA	121,76	2,90	0,807	-26,94	
ELEKEIROZ SA-PRF	206,85	3,12	0,6728	-54,17	
ITAUTEC SA	506,12	2,57	0,6067	16,25	-12,29
SANTANENSE-PREF	133,36	2,85	0,5776	4,95	
DOHLER-PREF	153,83	2,66	0,4085	-1,56	
TARPON INVEST	598,29	9,81	13,6731	-33,97	
RESTOQUE COM	1765,59	5,01	7,9328	43,19	
VALID SA	1672,50	4,26	2,4147	38,38	13,60
CELPE-PREF A	1743,91	3,42	2,1628	8,75	
TEMPO PART	689,95	3,90	2,0974	11,63	
ETERNIT	983,61	4,25	1,8182	11,65	
CEMAR	1723,93	3,37	1,7693	11,92	
BRASIL BROKERS P	1259,24	6,22	1,549	-24,46	-0,33
CSU CARDSYSTEM	186,28	3,71	1,4181	-17,19	
WLM IND COMERCIO	545,85	6,40	1,0974	13,47	
GRAZZIOTIN-PREF	310,95	3,18	1,0213	2,63	
TEKNO SA-PREF	246,58	4,80	0,9402	12,52	
MONTEIRO ARANHA	1129,83	6,40	0,8867	-0,05	
BIC MONARK	136,41	3,76	0,7312	-13,59	-8,93

FERBASA-PREF	974,46	4,10	0,6633	-3,00
PROFARMA	336,32	4,06	0,6568	-40,53

Retornos Julho 2011 – Junho 2012

FIRMAS GRANDES

Empresa	Mcap 29/06/2012	Z-score 29/12/2011	BM 29/12/2011	Retorno	Média
ENEVA SA	5936,60	0,30	5,0351	-8,44	
ITAUSA-PREF	46708,96	0,22	1,8779	-24,78	
GOL-PREF	2531,81	0,92	1,6007	-64,31	-25,86
ALL AMERICA LATI	5831,39	1,16	1,5941	-38,65	
EMBRAER	9892,61	1,67	1,5436	6,85	
KROTON	3499,78	1,51	1,5038	38,84	
KLABIN SA-PREF	7907,35	1,56	1,4135	50,04	
MMX MINERACAO	3625,60	0,92	1,394	-38,88	
BR MALLS	10422,52	1,42	1,2296	26,26	14,52
BRASKEM-PREF A	9554,46	1,47	1,0066	-47,12	
EMBRATEL-PREF	9349,00	1,48	0,9413	-6,16	
SANEPAR-PREF	3250,55	1,11	0,8298	78,63	
SLC AGRICOLA SA	1976,96	1,65	0,7983	4,56	
MET GERDAU-PREF	8606,94	1,65	0,7785	4,00	
OI SA-PREF	5219,03	1,14	0,6352	-52,33	-21,13
FIBRIA CELULOSE	8242,55	1,15	0,4473	-31,74	
ELETRONBRAS-PR B	20677,67	0,93	0,3452	-30,15	
CPFL ENERGIA SA	24441,77	2,26	3,5429	11,80	
SID NACIONAL	16591,70	1,70	2,7349	-45,57	
JHSF PART	2580,00	2,34	2,0326	22,77	5,57
SAO CARLOS	2015,03	1,69	1,8992	55,83	
LIGHT SA	5057,57	2,21	1,8517	-16,97	
CEMIG-PREF	29877,42	1,86	1,7815	43,78	
IGUATEMI	3289,10	2,24	1,74	5,36	
ENERGIAS DO BRAS	6141,00	1,68	1,4311	2,16	
NET SERVICOS-PRF	9238,28	1,96	1,3898	56,22	9,57
DURATEX SA	5846,90	2,36	1,3299	-25,68	
GERDAU-PREF	28665,45	2,29	0,9459	4,00	
SAO MARTINHO	2332,32	1,92	0,9203	-18,83	
MARFRIG GLO FOOD	3240,83	1,68	0,9105	-65,65	
COPEL-PREF B	11253,27	1,97	0,828	2,35	
HYPERMARCAS SA	7447,20	2,11	0,8016	-34,02	-35,48
USIMINAS-PREF A	7114,55	1,72	0,8	-60,69	
MAGNESITA REFRAT	1868,68	2,01	0,6386	-19,41	
LOJAS AMERIC-PRF	12484,72	2,84	15,4509	6,51	
LOCALIZA	6121,84	2,57	4,6081	5,00	
WEG SA	12101,44	2,86	3,0685	8,08	6,05

WHIRLPOOL SA-PRF	4496,28	2,73	2,6991	-12,12	
MARCOPOLO-PREF	3930,36	2,77	2,6404	22,79	
IOCHP-MAXION	2219,80	2,88	2,6075	-2,10	
SANTOS BRAS-UNIT	4064,40	2,96	2,5167	3,98	
PAO ACUCA-PREF	21043,88	2,56	2,2866	5,91	
BRF SA	26514,46	2,69	2,2583	12,18	-1,64
ENERGISA	2377,88	2,64	1,9549	-24,42	
CIA DE TRANSMISA	10037,09	2,83	1,8935	25,02	
RANDON PART-PREF	2164,59	2,65	1,472	-32,05	
TRANSM ALIAN-UNI	5840,89	2,76	1,4506	75,70	
METAL LEVE	2609,79	2,77	1,3683	36,67	
COSAN	12619,57	2,93	1,2252	23,28	24,89
COSAN LTD - A	3435,02	2,38	1,0104	-5,73	
JBS	16969,69	2,58	0,9008	-5,47	
CCR SA	28832,04	3,65	6,731	38,55	
LOJAS RENNER SA	6954,72	4,51	5,1479	-10,25	
AES TIETE-PREF	10151,66	4,98	4,9171	11,10	3,81
AMPLA ENERGIA	5687,65	4,26	4,4843	-8,39	
MARISA LOJAS SA	4244,68	3,26	3,6791	-11,97	
TRACTEBEL	24249,37	3,04	3,5896	33,25	
LOPES BRASIL	1898,38	3,67	3,4139	-18,11	
ARTERIS SA	6148,33	4,97	3,0049	30,91	
ESTACIO	2003,16	4,61	2,3907	14,98	9,98
MULTIPLAN	8809,33	3,66	2,2202	42,45	
GUARARAPES-PREF	5734,56	3,95	2,1745	7,31	
DIAGNOSTICOS AME	4118,92	3,92	1,901	-40,93	
TIM PART	26980,78	2,98	1,7246	19,86	
VALE SA-PF	213264,34	3,03	1,4513	-14,65	
TELEF BRASI-PREF	54586,23	3,13	1,3122	7,59	8,72
BM&FBOVESPA SA	20295,00	3,58	1,0085	-4,77	
COPASA MG - ORD	5015,58	4,30	0,8494	35,58	
SOUZA CRUZ	45058,72	13,47	16,8407	43,22	
NATURA	20268,25	7,02	12,5069	15,64	
CIA HERING	6256,93	11,59	7,4632	-3,05	20,25
TOTVS SA	6186,62	8,95	7,0731	29,40	
ODONTOPREV	5419,21	16,39	6,1773	16,01	
TEGMA	2013,09	5,77	4,1896	16,33	
COMGAS-PREF A	4741,80	6,87	4,1119	-4,80	
COELBA	9704,69	5,26	3,8879	24,66	
ULTRAPAR	24606,16	6,10	3,1392	60,24	14,00
ALPARGATAS-PREF	5130,07	5,49	2,9476	14,92	
M DIAS BRANCO SA	6693,55	5,97	2,698	37,18	
AES ELPA SA	2328,05	5,31	2,1293	-50,51	
RAIADROGASIL	6690,32	5,50	1,9467	78,29	

COELCE-PRF A	2682,23	5,02	1,7336	14,44	
ELETROPAUL-PRF	5450,03	5,09	1,6492	-33,80	26,69
GRENDENE SA	3157,56	8,03	1,2843	13,31	
SABESP	17543,42	5,12	1,1241	61,20	

Retornos Julho 2012 – Junho 2013

FIRMAS PEQUENAS

Empresa	Mcap 28/06/2013	Z-score 28/12/2012	BM 28/12/2012	Retorno	Média
VULCABRAS AZALEI	224,00	-2,52	57,1324	-65,31	
DTCOM- DIR TO CO	22,45	-3,79	5,3481	-48,57	
TECNOSOLO-PREF	4,97	-0,20	2,6161	-77,59	-56,90
MMX MINERACAO	1430,64	-0,41	1,7855	-81,73	
JOAO FORTES ENG	1025,05	0,52	1,5129	-11,30	
ROSSI RESID	1251,14	-0,02	0,8288	-46,56	
RENAR MACAS	19,50	-1,33	0,8052	-48,55	
GAFISA	1253,09	0,54	0,8041	-9,42	
BROOKFIELD	863,85	0,71	0,6902	-57,64	-48,95
INEPAR-PREF	133,55	-0,18	0,474	-34,87	
GPC PART	35,89	-0,27	0,4253	-80,16	
MENDES JR-PREF B	182,13	0,36	0,0725	-65,44	
TEKA-PREF	24,99	-0,87	-0,0359	-68,90	
MINUPAR	42,60	-4,18	-0,444	-79,80	
LUPATECH SA	102,44	-2,01	-1,3193	-88,26	-64,44
BOMBRIL-PREF	394,13	0,27	-21,8345	-3,43	
REDE EMPRESAS-PR	454,41	-1,09	-22,7492	-81,81	
FORJA TAURUS-PRF	395,96	1,15	2,1142	4,35	
METAL IGUACU-PRF	67,71	1,10	2,0087	-32,68	
MANGELS INDL-PRF	11,45	0,72	1,8178	-97,23	-17,60
LOG-IN LOGISTICA	901,53	0,84	1,4269	29,03	
TECNISA	1584,44	0,98	1,1413	8,55	
PARANAPANEMA SA	1433,10	1,35	1,083	80,78	
KARSTEN-PREF	17,00	0,90	0,6219	-38,12	
METALFRIO	150,01	1,23	0,6048	-6,13	
CR2 EMPREENDIMEN	203,46	1,09	0,5847	-16,42	-3,64
INDS ROMI	377,45	0,78	0,5435	-14,87	
SPRINGS GLOBAL	578,00	1,04	0,4807	6,13	
EMAE-PREF	241,63	1,10	0,4426	-36,84	
CEB-PREF A	188,74	0,75	0,3667	7,22	
COTEMINAS-PREF	339,76	1,34	0,3602	-24,04	
CIA DE FI-PREF	96,84	1,13	0,3311	-10,34	-17,44
BARDELLA-PREF	67,18	1,35	0,2703	-46,57	
BATTISTELLA-PREF	135,70	1,42	-2,4673	-13,45	
PORTOBELLO	755,29	2,30	5,5914	104,62	
CAMBUCI SA-PREF	75,77	1,47	5,4255	10,13	
B2W CIA DIGITAL	1025,31	2,30	2,7462	-19,33	17,61
MINERVA SA	1521,45	1,90	2,1872	17,68	

IDEIASNET	179,74	2,28	1,8515	-25,04	
SCHULZ-PREF	618,39	2,09	1,6278	28,45	
EVEN	1838,35	1,93	1,2394	11,64	
BHG SA - BRAZIL	1006,09	1,52	1,0846	-22,51	
FERT HERINGER	406,68	1,97	1,072	-40,10	12,69
SLC AGRICOLA SA	1871,14	2,31	1,008	-8,89	
KEPLER WEBER	494,89	2,11	0,9953	48,23	
UNIPAR CARBOCLOR	377,85	1,62	0,8595	72,00	
NADIR FIGUEI-PRF	230,84	1,61	0,6947	19,70	
POSITIVO	339,79	2,11	0,6914	-34,69	
CEMAT-PREF	358,94	1,54	0,5194	-47,13	-17,80
PETTENATI-PREF	53,33	1,63	0,4099	9,79	
CEEE-GT	655,66	1,88	0,3295	-36,67	
RESTOQUE COM	1392,87	2,58	7,8784	-25,93	
CONTAX PART-PR	1403,60	2,86	3,2618	-19,09	
EXCELSIOR ALIMEN	60,06	3,21	2,7599		-36,82
TEMPO PART	547,63	3,42	2,0266	-22,52	
ELETROPAUL-PRF	1314,69	3,33	1,9257	-79,75	
CREMER	453,09	2,36	1,5149	-19,45	
CSU CARDSYSTEM	129,88	3,47	1,2096	-36,16	
AES ELPA SA	760,49	2,58	1,1136	-70,11	
CELPE-PREF A	1343,77	2,91	1,1038	-73,47	-18,44
GRAZZIOTIN-PREF	331,45	3,54	1,0927	1,82	
PROVIDENCIA	660,34	3,39	1,0382	27,12	
PROFARMA	526,63	3,56	0,8668	41,19	
BEMATECH	368,71	3,32	0,7982	67,95	
PANATLANTICA SA	167,18	2,56	0,7979	32,79	
ITAUTEC SA	431,09	2,69	0,7514	-16,42	19,88
ELEKEIROZ SA-PRF	240,10	2,66	0,4917	14,45	
DOHLER-PREF	163,90	2,41	0,4047	0,61	
TARPON INVEST	679,79	26,90	27,7517	10,96	
TEGMA	1636,87	6,10	5,4475	-22,19	
VALID SA	1819,68	5,37	4,95	5,28	-15,88
BRASIL BROKERS P	1263,10	7,03	1,9531	-5,08	
PRUMO LOGIST SA	687,08	38,53	1,8999	-68,38	
ETERNIT	845,78	3,96	1,5118	-16,40	
SARAIVA SA-PREF	803,31	3,90	1,4384	22,86	
MONTEIRO ARANHA	1813,18	12,37	1,2436	32,47	5,25
TEKNO SA-PREF	242,87	9,23	1,1145	-3,86	
WLM IND COMERCIO	417,02	4,81	1,0356	-15,44	
VANGUARDA AGRO S	1448,96	36,95	0,9593	11,87	
FERBASA-PREF	1168,18	6,09	0,9488	7,78	
BIC MONARK	148,30	4,46	0,8916	6,93	
SANTANENSE-PREF	233,70	4,09	0,7781	61,11	1,57

EUCATEX-PREF	578,87	8,10	0,6847	-17,72
CELESC-PRF	1089,26	49,98	0,6733	-50,26

Retornos Julho 2012 – Junho 2013

FIRMAS GRANDES

Empresa	Mcap 28/06/2013	Z-score 28/12/2012	BM 28/12/2012	Retorno	Média
GOL-PREF	1999,44	0,32	4,9063	-31,64	
ENEVA SA	4367,52	0,14	2,5288	-32,23	
SID NACIONAL	8704,08	0,71	2,0067	-51,08	-28,09
CEMIG-PREF	19053,20	1,43	1,6465	-46,31	
EQUATORIAL E-ORD	3671,28	1,54	1,6033	20,80	
SANEPAR-PREF	3153,20	1,43	1,5429	-27,13	
SAO MARTINHO	2908,62	1,43	1,5341	21,60	
OI SA-PREF	7332,11	0,78	1,3912	-59,03	
ALL AMERICA LATI	6505,30	0,96	1,3594	6,50	-14,70
BRASKEM-PREF A	11020,28	0,90	1,0227	16,52	
MARFRIG GLO FOOD	3905,61	0,80	0,9411	-31,20	
MET GERDAU-PREF	6111,61	1,57	0,8813	-30,16	
FIBRIA CELULOSE	13709,88	1,46	0,8249	56,73	
USIMINAS-PREF A	7643,98	1,18	0,8078	3,88	
SUZANO PA-PREF A	9138,34	1,02	0,7068	95,80	9,79
COPEL-PREF B	6599,61	1,58	0,6391	-41,51	
ELETRONBRAS-PR B	7373,03	0,70	0,1441	-65,94	
PAO ACUCA-PREF	26323,47	2,13	2,8052	23,02	
BRF SA	42271,33	2,04	2,5296	56,08	
KLABIN SA-PREF	10946,67	2,00	2,1365	17,53	28,80
RANDON PART-PREF	2647,71	2,28	2,0844	29,05	
NET SERVICOS-PRF	10974,84	2,28	2,0613	18,31	
JHSF PART	2675,86	2,40	1,9418	-1,88	
COSAN	17616,09	2,49	1,8577	36,52	
ENERGISA	3029,34	2,18	1,8377	14,69	
TRANSM ALIAN-UNI	7361,94	1,72	1,833	-5,00	5,85
SABESP	15795,91	2,29	1,6894	-13,06	
EMBRAER	15186,94	2,04	1,6069	49,16	
LIGHT SA	3171,17	1,98	1,5044	-39,45	
EMBRATEL-PREF	11486,69	2,04	1,2176	15,47	
GERDAU-PREF	20847,40	2,36	1,0786	-30,93	
TPI	1932,48	2,33	0,9898	43,35	4,93
JBS	19045,38	1,60	0,8628	-1,74	
MAGNESITA REFRAT	1889,12	1,92	0,8627	-1,52	
LOJAS AMERIC-PRF	14749,27	3,33	22,2341	15,52	
LOCALIZA	6692,67	3,16	5,7098	8,16	
LOPES BRASIL	2066,25	3,38	4,1495	5,31	6,01

IOCHP-MAXION	2285,26	3,25	2,8416	-2,19	
IGUATEMI	3835,75	2,76	2,4352	3,25	
WHIRLPOOL SA-PRF	5974,65	2,62	2,3804	22,35	
HELBOR	2226,53	3,85	2,3614	25,36	
AMPLA ENERGIA	5177,72	3,63	2,1592	-16,20	
DURATEX SA	7756,86	3,18	2,0319	27,26	11,65
COSAN LTD - A	4374,31	2,50	1,73	21,73	
DIAGNOSTICOS AME	3607,56	3,38	1,5777	-16,43	
HYPERMARCAS SA	9184,42	3,23	1,5182	17,47	
BR MALLS	9132,01	3,57	1,4959	-14,90	
VALE SA-PF	151807,76	2,64	1,4958	-33,26	
CEMAR	1929,16	2,83	1,3254	9,43	-18,20
TELEF BRASI-PREF	54669,77	3,20	1,1887	-0,13	
CIA DE TRANSMISA	6174,93	2,68	1,1476	-52,16	
LOJAS RENNER SA	7992,15	5,64	7,5842	10,37	
MARISA LOJAS SA	4272,74	4,86	5,7778	-5,94	
AES TIETE-PREF	7872,93	4,74	4,6887	-29,72	5,46
MARCOPOLO-PREF	5669,48	4,83	4,3123	37,12	
ULTRAPAR	28917,68	6,62	4,2135	15,49	
TRACTEBEL	22630,57	5,22	3,9583	-8,03	
COELBA	7425,48	4,21	3,8752	-26,37	
RAIADROGASIL	7152,86	7,18	3,3656	3,73	
MULTIPLAN	9839,96	4,03	3,3651	3,73	-1,09
COMGAS-PREF A	5434,98	4,81	2,9306	9,07	
SAO CARLOS	2424,97	4,42	2,8976	17,72	
SANTOS BRAS-UNIT	3883,86	4,39	2,8334	-7,51	
METAL LEVE	3178,20	4,05	2,3777	19,61	
COELCE-PRF A	3214,78	4,53	2,2425	-1,50	
BM&FBOVESPA SA	24472,80	4,71	1,429	16,81	0,05
ENERGIAS DO BRAS	5397,79	5,07	1,3332	-13,23	
COPASA MG - ORD	4308,64	4,48	1,0611	-21,46	
SOUZA CRUZ	41864,26	10,44	19,908	-9,23	
NATURA	20570,11	7,61	19,6421	-0,83	
CCR SA	31250,89	33,95	10,3783	6,87	-7,53
CIA HERING	5152,33	13,93	8,7956	-22,46	
ODONTOPREV	4887,91	16,32	8,1438	-12,00	
TOTVS SA	5675,61	11,36	7,1489	-10,98	
ESTACIO	4699,17	7,21	4,8684	87,73	
WEG SA	17478,48	107,55	4,1288	39,62	
ARTERIS SA	6954,33	7,49	4,0615	11,29	22,80
M DIAS BRANCO SA	9473,07	9,21	3,6751	37,66	
ALPARGATAS-PREF	5284,20	7,62	3,4978	14,34	
CPFL ENERGIA SA	19928,70	22,91	3,2273	-20,05	
GUARARAPES-PREF	5145,19	15,44	2,8557	-15,96	

KROTON	8302,95	71,83	2,7663	105,53	
GRENDENE SA	6092,59	14,62	2,54	83,55	29,40
ITAUSA-PREF	54283,81	15,12	1,8627	5,56	
TIM PART	19558,65	28,86	1,4332	-31,69	

Retornos Julho 2013 – Junho 2014

FIRMAS PEQUENAS

Empresa	Mcap 30/06/2014	Z-score 30/12/2013	BM 30/12/2013	Retorno	Média
DTCOM- DIR TO CO	32,00	-4,44	5,4292	17,96	
METAL IGUACU-PREF	61,46	-0,41	3,8531	-15,76	
ITAUTEC SA	190,28	-0,03	2,009	-59,43	-29,85
VANGUARDA AGRO S	1104,16	-0,12	1,0444	-25,27	
INEPAR-PREF	59,23	-0,04	0,9337	-66,73	
ENEVA SA	1170,64	-0,36	0,8601	-88,75	
RENAR MACAS	30,38	0,26	0,8512	28,56	
TECNOSOLO-PREF	14,90	-1,08	0,5807	90,16	
MMX MINERACAO	329,28	-0,88	0,4884	-86,45	-21,64
BROOKFIELD	835,06	0,05	0,3053	-9,26	
MENDES JR-PREF B	110,58	0,05	0,0353	-46,19	
TEKA-PREF	14,59	-2,79	-0,0237	-39,57	
MANGELS INDL-PREF	13,53	-1,08	-0,0835	-40,17	
LUPATECH SA	92,99	-2,91	-0,1902	-30,27	
MINUPAR	63,90	-2,79	-0,2282	27,30	-26,70
REDE EMPRESAS-PR	1387,89	-1,28	-2,6937	-48,80	
BOMBRIL-PREF	241,67	0,17	-2,7847	-41,53	
GPC PART	139,95	0,87	4,0921	155,44	
VULCABRAS AZALEI	414,92	0,98	3,6132	-38,52	
FORJA TAURUS-PREF	302,30	0,85	2,3312	-70,19	-0,45
LOG-IN LOGISTICA	628,22	0,92	1,352	-33,01	
JOAO FORTES ENG	887,07	0,84	1,1895	-15,95	
TECNISA	1294,20	0,34	1,1797	-18,01	
TPI	1258,40	1,24	0,8523	-37,57	
CEMAT-PREF	968,56	0,57	0,7055	38,40	
CEB-PREF A	172,04	0,39	0,5266	-12,05	-15,31
CR2 EMPREENDIMEN	147,75	1,09	0,5157	-28,59	
METALFRIO	68,37	0,81	0,4888	-58,35	
GAFISA	1467,83	1,02	0,4819	9,02	
ROSSI RESID	741,88	0,59	0,3653	-45,60	
SPRINGS GLOBAL	186,00	0,92	0,3112	-72,52	
EMAE-PREF	221,31	1,15	0,2779	-9,78	-41,47
BARDELLA-PREF	64,00	1,00	0,1962	-13,07	
KARSTEN-PREF	10,97	1,07	-14,9681	-66,38	
CAMBUCI SA-PREF	69,78	1,75	4,5461	-17,94	
HELBOR	1744,63	1,72	1,6595	-24,25	
PARANAPANEMA SA	925,61	1,79	1,2072	-40,78	-27,46
PROVIDENCIA	601,11	1,85	0,9489	-11,02	

JHSF PART	1663,37	1,50	0,833	-43,29	
BHG SA - BRAZIL	872,15	1,97	0,8017	-19,11	
FERT HERINGER	452,24	2,02	0,776	-1,48	
NADIR FIGUEI-PRF	205,72	1,69	0,6612	-14,49	
INDS ROMI	322,19	1,38	0,6586	-19,93	-9,10
UNIPAR CARBOCLOR	412,25	2,04	0,6279	1,64	
MAGNESITA REFRAT	1284,80	1,57	0,5708	-32,99	
PETTENATI-PREF	98,82	1,68	0,5663	22,62	
EUCATEX-PREF	411,23	1,82	0,5527	-30,95	
CIA DE FI-PREF	107,73	1,61	0,3843	6,06	
CEEE-GT	504,71	1,37	0,358	-29,19	-22,68
CELESC-PRF	599,40	1,43	0,332	-28,72	
COTEMINAS-PREF	203,89	1,26	0,269	-30,61	
RESTOQUE COM	1177,65	2,16	6,6168	-22,62	
PORTOBELLO	810,95	2,20	4,1275	3,79	
MINERVA SA	1652,41	2,08	3,7665	2,05	-2,86
CONTAX PART-PR	1257,22	2,86	3,3746	-28,70	
TEMPO PART	776,01	3,25	1,8524	31,16	
SCHULZ-PREF	568,61	2,64	1,8413	-8,81	
CREMER	484,68	2,50	1,8219	15,31	
IDEIASNET	169,95	2,08	1,4286	-11,76	
SARAIVA SA-PREF	538,38	3,25	1,3287	-41,24	-5,56
EVEN	1528,07	2,08	0,9563	-18,60	
PANATLANTICA SA	301,69	2,31	0,9333	38,40	
SANTANENSE-PREF	179,75	3,15	0,8791	-12,23	
CSU CARDSYSTEM	77,33	2,55	0,8717	-43,90	
ELEKEIROZ SA-PRF	279,16	3,19	0,6552	7,08	
DOHLER-PREF	339,28	3,25	0,6277	103,30	2,51
AES ELPA SA	789,01	2,19	0,5641	-5,58	
POSITIVO	189,65	2,19	0,3902	-48,33	
TARPON INVEST	592,67	38,46	9,696	-14,34	
EXCELSIOR ALIMEN	66,74	4,77	3,1409		
TEGMA	1386,72	4,04	2,9587	-18,28	2,89
KEPLER WEBER	1073,61	3,95	2,9487	92,84	
LOPES BRASIL	1143,82	5,33	2,622	-48,66	
BRASIL BROKERS P	676,87	7,20	1,6279	-49,34	
ETERNIT	759,86	3,83	1,5456	-12,17	
BEMATECH	461,54	6,18	1,1756	20,82	-4,86
TEKNO SA-PREF	221,09	8,58	1,1378	-10,02	
FERBASA-PREF	1260,03	5,73	1,1005	-3,60	
PROFARMA	892,45	3,47	1,0799	25,18	
WLM IND COMERCIO	586,60	7,91	1,0766	14,70	
GRAZZIOTIN-PREF	380,94	3,31	1,0438	11,44	
CELPE-PREF A	1492,25	3,37	0,8673	6,46	-0,44

BIC MONARK	135,07	5,32	0,8191	-10,08
BATTISTELLA-PREF	115,75	3,28	-3,6874	-24,72

Retornos Julho 2013 – Junho 2014

FIRMAS GRANDES

Empresa	Mcap 30/06/2014	Z-score 30/12/2013	BM 30/12/2013	Retorno	Média
GOL-PREF	3408,45	1,03	4,4897	52,61	
SID NACIONAL	13704,92	0,88	2,5894	37,12	
BRASKEM-PREF A	9949,89	1,02	1,9497	-18,43	21,89
SAO MARTINHO	4520,00	1,61	1,5598	47,34	
TRANSM ALIAN-UNI	6855,53	1,63	1,4564	-9,19	
ENERGIAS DO BRAS	5169,11	1,58	1,1824	-9,59	
ALL AMERICA LATI	5728,24	0,84	1,0366	-16,07	
SLC AGRICOLA SA	1900,81	1,51	1,0044	-0,96	
SUZANO PA-PREF A	9293,93	1,11	0,9577	-3,11	-5,10
PRUMO LOGIST SA	1919,67	0,34	0,9203	13,55	
SANEPAR-PREF	2807,29	1,54	0,906	-8,63	
BR MALLS	8659,30	1,17	0,8866	-10,91	
EMBRATEL-PREF	21861,61	1,30	0,8527	34,51	
USIMINAS-PREF A	7351,00	1,23	0,8073	-7,90	
COPEL-PREF B	7764,04	1,43	0,5659	18,70	-0,96
OI SA-PREF	16393,02	0,88	0,5609	-58,44	
ELETRONBRAS-PR B	9734,58	0,55	0,1491	8,31	
B2W CIA DIGITAL	7117,58	1,90	2,9264	269,46	
CPFL ENERGIA SA	19563,04	1,77	2,6153	-3,75	
IOCHP-MAXION	1871,65	2,09	2,0315	-19,65	41,97
KLABIN SA-PREF	11260,31	1,77	2,0123	2,95	
RANDON PART-PREF	1793,21	2,28	1,9968	-39,17	
ENERGISA	2752,18	2,06	1,8454	-10,95	
IGUATEMI	3941,97	1,89	1,7024	-0,69	
EMBRAER	14949,99	2,05	1,6899	-4,25	
COSAN	16329,30	2,14	1,6553	-8,95	9,60
CEMIG-PREF	20183,06	1,93	1,4018	2,85	
NET SERVICOS-PRF	21894,80	1,70	1,337	58,00	
LIGHT SA	4396,82	1,80	1,2973	31,19	
VALE SA-PF	150787,69	2,25	1,2492	-4,00	
CIA DE TRANSMISA	5403,09	1,92	1,0608	-19,28	
FIBRIA CELULOSE	11870,82	1,69	1,0603	-16,02	-14,95
MET GERDAU-PREF	6060,75	1,69	0,8138	-6,85	
MARFRIG GLO FOOD	3103,65	1,63	0,6876	-28,61	
LOJAS AMERIC-PRF	16203,23	2,66	12,6587	10,55	
LOCALIZA	7717,75	2,79	5,2553	13,10	
MARCOPOLO-PREF	3851,12	2,86	2,9724	-34,86	-0,56

BRF SA	46590,07	3,11	2,932	6,81	
PAO ACUCA-PREF	27287,74	2,54	2,9256	1,60	
WHIRLPOOL SA-PRF	6122,60	3,32	2,5408	-0,89	
MULTIPLAN	9746,86	3,01	2,4825	-3,13	
COELBA	4820,61	3,24	2,36	-38,00	
TIM PART	31235,81	3,06	2,0425	55,74	0,43
SAO CARLOS	1991,94	2,51	1,9846	-20,10	
CEMAR	2635,15	3,24	1,8427	34,03	
DURATEX SA	6003,40	2,81	1,8228	-24,62	
COSAN LTD - A	3670,52	2,76	1,4905	-20,71	
JBS	22371,69	2,58	1,176	14,81	
TELEF BRASI-PREF	48530,46	2,65	1,1334	-12,28	7,94
GERDAU-PREF	20772,43	2,42	0,9781	-2,14	
ELETROPAUL-PRF	2014,75	2,68	0,5922	60,04	
NATURA	16063,66	4,54	15,5724	-24,12	
CCR SA	31780,57	4,10	9,1311	-0,08	
LOJAS RENNER SA	8913,36	3,75	5,1429	7,89	0,88
TRACTEBEL	21540,49	3,34	4,3757	-6,05	
WEG SA	22835,02	3,97	4,2449	26,76	
AES TIETE-PREF	6783,64	4,13	3,9373	-10,46	
ARTERIS SA	6337,78	4,18	3,491	-10,73	
VALID SA	2134,11	4,06	3,3031	10,92	
MARISA LOJAS SA	3024,18	3,70	3,1153	-33,24	-7,48
METAL LEVE	2949,81	4,61	2,5556	-8,57	
GUARARAPES-PREF	6255,29	3,81	2,2111	16,92	
COELCE-PRF A	2922,26	4,35	2,1687	-17,17	
AMPLA ENERGIA	4471,67	3,61	2,0397	-16,25	
SANTOS BRAS-UNIT	2596,41	3,84	1,7425	-38,75	
DIAGNOSTICOS AME	4374,60	3,47	1,6763	16,78	-1,53
HYPERMARCAS SA	12167,94	3,39	1,5761	26,61	
COPASA MG - ORD	4847,22	4,65	0,8342	3,96	
SOUZA CRUZ	34802,82	8,43	15,1005	-19,19	
ODONTOPREV	5047,30	12,74	7,5071	1,51	
TOTVS SA	6211,75	8,02	5,6591	6,21	-8,98
CIA HERING	3660,95	11,25	5,425	-31,37	
ULTRAPAR	29266,91	7,25	4,6715	-2,08	
KROTON	16648,89	179,70	4,0285	89,20	
M DIAS BRANCO SA	11086,33	9,17	4,0229	12,17	
ESTACIO	8698,79	11,53	3,9702	75,24	
ALPARGATAS-PREF	5185,48	4,91	3,2337	-15,68	14,91
GRENDENE SA	4152,94	13,53	2,6398	-34,90	
COMGAS-PREF A	5779,69	5,41	2,4069	-1,03	
RAIADROGASIL	6026,24	6,24	2,0985	-20,65	
EQUATORIAL E-ORD	4988,97	75,58	1,9515	32,09	

ITAUSA-PREF	53120,59	5,53	1,7112	14,08	
MONTEIRO ARANHA	2070,46	13,58	1,6537	11,19	9,07
SABESP	16096,66	7,80	1,3987	-3,20	
BM&FBOVESPA SA	22021,00	5,40	1,1356	-8,83	