

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE
EMPRESAS

SERGIO DE BONA

**AÇÕES DE VALOR E CRESCIMENTO: NOVO ESTUDO
PARA O MERCADO BRASILEIRO BASE IBRX-50, PERÍODO
DE 2003 A 2011**

São Paulo

2012

Sergio De Bona

**Ações de Valor e Crescimento: Novo Estudo Para o Mercado Brasileiro
Base IBrX-50, Período de 2003 a 2011**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Administração de Empresas
da Universidade Presbiteriana Mackenzie,
para a obtenção do título de Mestre em
Administração de Empresas.**

Orientador: Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura

São Paulo

2012

D278a De Bona, Sergio

Ações de valor e crescimento: novo estudo para o mercado brasileiro base IBrX-50, período de 2003 a 2011 / Sergio De Bona – 2012.

57f. : 30 cm

Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012.

Orientação: Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura

Bibliografia: f. 42-45

1. Ações de valor. 2. Ações de crescimento. 3. Relação livro-mercado. I. Título.

CDD 332.6

Reitor da Universidade Presbiteriana Mackenzie
Professor Dr. Benedito Guimarães Aguiar Neto

Decano de Pesquisa e Pós-Graduação
Professor Dr. Moisés Ari Zilber

Diretor do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas
Professor Dr. Sérgio Lex

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas
Professora Dra. Darcy Mitiko Mori Hanashiro

Sergio De Bona

**Ações de Valor e Crescimento: Novo Estudo Para o Mercado Brasileiro
Base IBrX-50, Período de 2003 a 2011**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Anderson Luis Saber Campos
Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. José Odálio dos Santos
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

*A vocês, Liane e Laura,
fontes de minha inspiração,
dedico este trabalho.*

AGRADECIMENTOS

Nenhum empreendimento é possível sem a fé em Deus e sem colaboração preciosa daqueles que, de uma forma ou de outra, nos estimulam e nos encorajam a nunca desistir. Foram muitas as pessoas e instituições que me acompanharam nesse caminho, e é com muito carinho que agradeço seu apoio.

À minha mulher, Liane Schoen De Bona, grande companheira, agradeço o amor, a força, a confiança, o incentivo e a compreensão durante a realização desta pesquisa.

À minha filha Laura, pelo incentivo, motivação e por repartir comigo suas experiências.

Ao Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura, meu orientador, agradeço por sua paciência, por ter compartilhado comigo com tanta generosidade seu conhecimento e sua experiência na realização deste trabalho.

Aos demais membros da banca de qualificação Prof. Dr. Anderson Luis Saber Campos e Prof. Dr. José Odálio dos Santos, pelas valiosas sugestões que vieram a enriquecer este trabalho.

Ao amigo Emerson Bazilio Pedreira pelas inúmeras vezes que conversamos, pela paciência, pelo incentivo, pelo companheirismo durante todo o curso e parceria na publicação de trabalhos e participação em eventos.

Aos professores do curso de Pós-Graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie, por sua inestimável colaboração durante as disciplinas cursadas, consolidando em nossas mentes a importância do pesquisador e do fim da ingenuidade.

Ao Mack pesquisa, pelo suporte financeiro concedido.

RESUMO

A economia brasileira tem apresentado mudanças estruturais significativas que tem determinado de parte do Banco Central do Brasil a redução das taxas de juros. Adicionalmente a manutenção da taxa de inflação próxima da meta estabelecida para o país tem contribuído para a redução dos prêmios de risco. Neste contexto de baixos juros e riscos, a avaliação e estudo das carteiras compostas por ações do tipo valor (alta relação livro-mercado) e crescimento (baixa relação livro-mercado) pode representar um fator decisivo para obtenção de retornos financeiros superiores. Assim como analisado e pesquisado em mercados internacionais, buscou-se analisar no mercado brasileiro se as carteiras compostas por ações do tipo valor apresentam retornos maiores do que as do tipo crescimento quando mantidas no longo prazo por períodos de um ano. Diante de tal perspectiva, este estudo analisou e comparou, com base na metodologia proposta por Fama e French (1992, 1993) o desempenho de carteiras do tipo valor e crescimento formadas a partir das ações que compõem o índice IBrX-50 da Bolsa de Valores de São Paulo, tomando como base o período de 2003 a 2011. Para a análise estatística dos retornos das carteiras utilizou-se o modelo de três fatores: o risco mercado (beta), conforme definido no CAPM; o tamanho da empresa, medido pelo valor de mercado das ações e o índice *book-to-market*, que representa a relação entre o valor contábil e o valor de mercado do patrimônio líquido. O resultado foi que os investimentos em carteiras do tipo valor no Brasil, durante este período, incorreram em retornos superiores aos investimentos em carteiras do tipo crescimento, confirmando assim a perspectiva e resultados de análise realizada por Fama e French (1992) e de outros estudos realizados tanto para os mercados internacionais quanto para o mercado brasileiro. Esta confirmação pode resultar em oportunidades de investimentos aos investidores e agentes financeiros do mercado.

Palavras-chave: Ações de valor, ações de crescimento, relação livro-mercado.

ABSTRACT

The Brazilian economy has experienced significant structural changes that have caused the Central Bank of Brazil to reduce interest rates. In addition to maintaining inflation rate close to target for the country it has contributed to the reduction of risks premiums. In this context of low interest rates and risks, evaluation and study of value (high book-to-market ratio) and growth (low book-to-market) type stock portfolios may represent a decisive factor in achieving superior financial returns. As discussed and researched in international markets, we analyzed in the Brazilian market if value stock portfolios have higher returns than growth type when maintained for long term, on a one-year basis. Faced with this prospect, this study analyzed and compared, based on the methodology proposed by Fama and French (1992, 1993), the performance of value and growth type portfolios built from the stocks that comprise the IBrX-50 of the São Paulo Stock Exchange, for the period from 2003 to 2011. For the statistical analysis of the portfolio's returns we used the three-factor pricing model: the market risk (beta), as defined by CAPM, the company size, measured by the market value of the stocks and the book-to-market index, represented by the ratio between the company's books and the market value of equity. The results demonstrated that investments in the value type portfolios in Brazil during this period have provided higher returns than investments in growth type, confirming also the perspective and results from Fama and French's (1992) analysis and published studies in international markets and Brazilian market. This confirmation may result in investment opportunities for investors and financial players on the market.

Keywords: Value stocks, growth stocks, book-to-market ratio.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	DESCRIÇÃO DA PESQUISA	3
2.1.	OBJETIVOS DO ESTUDO	3
2.2.	JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÃO DO ESTUDO.....	3
2.3.	HIPÓTESE NULA E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	4
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	5
3.1.	A PESQUISA DE FAMA E FRENCH SOBRE AÇÕES DE VALOR E CRESCIMENTO	5
3.2.	CAPM E O COEFICIENTE BETA	6
3.3.	O MODELO DOS TRÊS FATORES DE FAMA E FRENCH	9
3.4.	AS EVIDÊNCIAS DA NÃO RELAÇÃO ENTRE RISCO E RETORNO.....	10
3.5.	NOVAS CONTRIBUIÇÕES AO ESTUDO SOBRE AÇÕES DE VALOR E DE CRESCIMENTO EM MERCADOS INTERNACIONAIS	11
3.5.1.	Mercado norte-americano	15
3.5.2.	Mercado na Europa (Zona do Euro)	16
3.5.3.	Mercado brasileiro	19
4.	METODOLOGIA E ORIGEM DOS DADOS	22
4.1.	CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS DA AMOSTRA – IBrX-50	22
4.2.	EVOLUÇÃO DO IBrX-50 NO PERÍODO ANALISADO	23
4.3.	MONTAGEM DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO.....	24
4.4.	AJUSTES E LIMITAÇÕES DA AMOSTRA	25
5.	ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	27
5.1.	ANÁLISE DOS RETORNOS DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO	27
5.2.	ANÁLISE DO RISCO	29
5.3.	ANÁLISE A VALOR DE MERCADO	31
5.4.	TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS E RESULTADOS	32
5.5.	ANÁLISE DAS HIPÓTESES DA PESQUISA	37
6.	CONCLUSÕES	38
6.1.	LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	41
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
	APÊNDICE A – RELAÇÃO DAS EMPRESAS ANALISADAS	46
	APÊNDICE B – RETORNO DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO – BOOK-TO-MARKET, BETA E VALOR DE MERCADO	48

APÊNDICE C – RELAÇÃO VPA/VMA DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO – <i>BOOK-TO-MARKET</i> , BETA E VALOR DE MERCADO.....	51
APÊNDICE D – BETA DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO – <i>BOOK-TO-MARKET</i> , BETA E VALOR DE MERCADO.....	54
APÊNDICE E – VALOR DE MERCADO DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO – <i>BOOK-TO-MARKET</i> , BETA E VALOR DE MERCADO.....	57

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Evolução mensal do IBrX-50 no período 2003 a 2011.....	23
-----------	--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Carteiras de valor e crescimento, classificadas de acordo com o critério <i>book-to-market</i>	27
Tabela 2	Carteiras de menor e de maior risco, classificadas de acordo com o critério beta.....	30
Tabela 3	Carteiras de menor e de maior tamanho, classificadas de acordo com o valor de mercado (em milhões de Reais).....	31
Tabela 4	Painel desbalanceado de efeito fixo.....	34
Tabela 5	Painel desbalanceado de efeito aleatório.....	35
Tabela 6	Teste de Hausman.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS

<i>APT</i>	<i>Arbitrage Pricing Theory</i>
<i>AMEX</i>	<i>American Stock Exchange</i>
BM&F	Bolsa de Mercadorias e Futuros
Bovespa	Índice Bovespa
<i>BRICS</i>	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
<i>CAPM</i>	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
<i>CTE</i>	<i>Conditional Tail Expectation</i>
IBrX-50	Índice Brasil 50
<i>MSCI</i>	<i>Morgan Stanley's Capital International Perspectives</i>
<i>NYSE</i>	<i>New York Stock Exchange</i>
<i>NASDAQ</i>	<i>National Association of Securities Dealers Automated Quotations</i>
ON	Ordinária Nominativa
PN	Preferencial Nominativa
PIB	Produto Interno Bruto
VMA	Valor de Mercado da Ação
VPA	Valor Patrimonial da Ação

1. INTRODUÇÃO

A economia brasileira tem apresentado nos últimos anos mudanças estruturais significativas e um desempenho superior a muitos países, fato que tem garantido um lugar entre os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). Este momento vivido pelo Brasil tem trazido impactos importantes na área financeira, abrindo espaço para que a equipe econômica do Banco Central possa nos próximos anos adotar uma taxa de juros real no mesmo nível dos demais países desenvolvidos. Esta perspectiva traz consigo uma oportunidade para o mercado acionário brasileiro, na medida, por exemplo, que fundos de pensões passem a buscar neste mercado a possibilidade de alcançar suas metas atuariais, antes facilmente atingidas no mercado financeiro a partir das altas taxas de juros pagas para aplicações meramente financeiras.

Em virtude dos poucos trabalhos publicados a respeito do retorno das carteiras de ações de valor e de crescimento no mercado brasileiro - em comparação com o mercado americano - decidimos, com base em Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000) e Santos e Pedreira (2005), Pedreira, Nakamura e De Bona (2011), reavaliar as novas evidências para o mercado brasileiro de que as ações do tipo valor (ações com perspectivas de rendimento futuro abaixo da média) possuem maior rentabilidade e menor risco do que as chamadas ações de crescimento (ações com perspectivas de rendimento futuro acima da média). Para a realização deste trabalho, foi feito um estudo semelhante ao proposto por Fama e French (1992, 1993), utilizando as ações pertencentes ao índice IBrX-50 da Bolsa de Valores de São Paulo, Brasil, durante o período de 2003 a 2011, como *proxy* de mercado.

Carteiras de ações de elevada razão *book-to-market* foram confrontadas no longo prazo com outras de baixa razão, para verificar se no Brasil, durante o período de 2003 a 2011, as ações de valor estariam subavaliadas e as ações de crescimento, superavaliadas. Em análise posterior, os riscos foram medidos por meio dos betas dessas carteiras e também comparados, para verificar se a relação tradicional de comportamento entre rentabilidade e risco foi violada. Para isto foram montadas carteiras diferenciadas por seus betas. As carteiras de maiores betas foram confrontadas com as de menores betas em termos das razões *book-to-market* encontrados. Dessa forma, foi possível verificar se a razão *book-to-market* é uma variável capaz de identificar o risco de uma carteira. No mercado norte-americano, Fama e French (1992), Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), Haugen (1995), He, Lee e Wei (2009),

Liu e Wang (2010) e Liu e Wang (2010a), entre outros, verificaram uma relação inversa entre risco e razão *book-to-market*. Finalmente, estas mesmas ações foram classificadas pelo valor de mercado com a finalidade de verificar se a variável tamanho apresenta alguma relação com os riscos e retornos apresentados.

Este trabalho está dividido em seis capítulos. O primeiro capítulo contém a introdução do tema deste estudo. Segue, no segundo, a contextualização da pesquisa e seus objetivos. No terceiro capítulo é apresentada uma visão dos trabalhos de Fama e French (1992, 1993, 1998) sobre ações de valor e de crescimento e uma revisão dos principais trabalhos publicados sobre o assunto. Em seguida, no quarto capítulo, descreve-se a metodologia empregada na elaboração deste estudo e a origem dos dados utilizados. Os resultados obtidos nas diferentes análises estão mostrados no quinto capítulo. O sexto capítulo conclui o trabalho e apresenta sugestões para futuros trabalhos.

2. DESCRIÇÃO DA PESQUISA

2.1. OBJETIVOS DO ESTUDO

O objetivo principal deste estudo é o de verificar se o retorno das ações de valor supera o retorno das ações de crescimento no mercado brasileiro no período de 2003 a 2011.

Como objetivos adicionais buscou-se verificar:

- a) Se as premissas de risco das ações de valor seguem o mesmo padrão descrito por Fama e French (1992) para o mercado norte-americano;
- b) Se o período de crescimento do mercado brasileiro entre os anos de 2005 a 2008 representou algum impacto no desempenho das ações de valor e de crescimento, e
- c) Da mesma forma, se o período após a crise internacional de 2008 teve algum impacto no desempenho das ações de valor e de crescimento.

2.2. JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÃO DO ESTUDO

Pesquisas realizadas por Fama e French (1998), sobre o desempenho das ações de valor e de crescimento para o mercado norte-americano e doze países desenvolvidos, abrangendo o período de 1975 a 1995, demonstraram a existência de um prêmio para os investidores em carteiras de valor. Este prêmio não só se mostrou presente no mercado americano como também, de forma generalizada, nos demais países do estudo. Trabalhos similares foram realizados por pesquisadores brasileiros no mercado de ações brasileiro nos períodos de 1988 a 1994 por Ramos, Picanço e Costa Jr (2000), 2001 a 2004 por Santos e Pedreira (2005), de 1995 a 2003 por Rostagno, Soares e Soares (2006) e de 1989 a 2009 por Santos (2010), e confirmaram os mesmos resultados encontrados por Fama e French. Entretanto, um trabalho realizado por Pedreira, Nakamura e De Bona (2011), para o período de 2005 a 2010, apresentou resultado diferente, ou seja, as ações de crescimento tiveram um retorno maior. Esta nova perspectiva pode estar relacionada ao crescimento que o Brasil apresentou durante este período, apesar da crise mundial ocorrida no ano de 2008.

Intuitivamente seria de se esperar que num cenário de crescimento estas ações apresentassem retornos superiores. Para avaliar mais profundamente este desempenho das ações de valor e de crescimento, foi feito um estudo abrangendo um período maior incluindo testes de significância estatística.

Segundo o Relatório Anual de 2010, emitido pelo Banco Central do Brasil (2011), a economia brasileira, impulsionada pelo cenário internacional mais favorável e pela solidez da demanda interna, registrou, em 2010, o crescimento anual do PIB mais acentuado desde 1986. O crescimento da economia brasileira nestes últimos anos precisa ser considerado. Diante disso, este estudo procurou analisar o desempenho das ações de valor e de crescimento considerando um período de nove anos, ou seja, de 2003 a 2011. Assim sendo, esta pesquisa pretendeu avaliar eventuais impactos nos retornos das ações de valor e de crescimento decorrentes do cenário de expansão econômica que o Brasil apresentou durante este período.

2.3. HIPÓTESE NULA E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Conforme acima descrito, o objetivo deste trabalho é verificar se também no mercado brasileiro o retorno das ações de valor supera o retorno das ações de crescimento, conforme resultado dos trabalhos Fama e French (1992) para o mercado norte-americano. Diante disso, serão testadas as seguintes hipóteses:

H₀: Determinar se para o mercado brasileiro, no período de 2003 a 2011, o retorno das ações de crescimento é superior ao retorno das ações de valor, conforme estudo preliminar feito por Pedreira, Nakamura e De Bona (2011).

H₁: Determinar se para o mercado brasileiro, no período de 2003 a 2011, o retorno das ações de valor é superior ao retorno das ações de crescimento.

Para a realização deste trabalho foi realizada uma análise da evolução do preço das ações no mercado brasileiro, tomando como base o IBrX-50, no período compreendido entre 2003 a 2011. Este estudo buscou reproduzir a metodologia aplicada por Fama e French (1992, 1993) no mercado de ações norte-americano.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. A PESQUISA DE FAMA E FRENCH SOBRE AÇÕES DE VALOR E CRESCIMENTO

O estudo de Fama e French (1992) estendeu-se desde 1963 até o ano de 1990 para o mercado norte-americano e incluiu em sua amostra todas as ações negociadas na *NYSE* (*New York Stock Exchange*), *AMEX* (*American Stock Exchange*) e *NASDAQ* (*National Association of Securities Dealers Automated Quotations*). Fama e French analisaram a relação entre o valor patrimonial de uma ação e seu valor de mercado, procurando comparar retornos obtidos para dois grandes grupos de ações: as de maior razão *book-to-market*, denominadas ações de valor e as de menor razão, ações de crescimento. O resultado do estudo de Fama e French (1992) demonstrou que as ações de valor apresentaram desempenho superior às ações de crescimento com nível de risco (beta) menor. Haugen (2010, p. 4 e p. 7) resume de forma sintética os resultados encontrados por Fama e French (1992) conforme segue:

- O retorno médio anualizado das carteiras classificadas pelo *book-to-market* no período de 1963-1990, para as ações de valor atingiu 21,4% enquanto que para as ações de crescimento foi de 8,0%.
- O beta médio das carteiras classificadas pelo *book-to-market* no período de 1963-1990, para as ações de valor foi de 0,5 e para as ações de crescimento 1,5. De acordo com Haugen, este nível de risco de 0,5 é muito baixo e de 1,5 muito alto.

Haugen (2010) pondera ainda que as evidências acima contrariam a teoria dos mercados eficientes e apresentaram provas questionando a teoria do CAPM (*Capital Asset Pricing Model*).

Capaul, Rowley, Sharpe (1993) realizaram um estudo semelhante ao de Fama e French (1992) para seis países no período de janeiro de 1981 a junho de 1992, buscando determinar quando as ações de valor apresentavam retorno superior aos retornos das ações de crescimento. Os países incluídos na amostra foram França, Alemanha, Reino Unido, Suécia, Japão e Estados Unidos. Para cada um desses países foram criados dois índices: o *growth index* e o *value index*. Os resultados obtidos para todos os países analisados confirmam aqueles encontrados por Fama e French (1992). Todos os índices compostos por ações de

valor apresentaram desempenho superior ao índice das ações de crescimento, mesmo ajustadas ao risco, ou seja, as ações de valor apresentaram maior retorno e menor risco. Os autores enfatizam a importância do fenômeno observado, alertando, entretanto, que o mesmo poderia continuar nos próximos anos ou simplesmente desaparecer.

Fama e French (1998) realizaram novas pesquisas para o mercado norte-americano e mais doze países (Japão, Inglaterra, França, Alemanha, Itália, Holanda, Bélgica, Suíça, Suécia, Austrália, Hong Kong e Singapura), utilizando dados de 1975 a 1995. Estes países foram usados por possuírem dados contábeis no MSCI (*Morgan Stanley's Capital International Perspectives*) de pelo menos dez empresas no mês de dezembro de cada ano. O objetivo foi o de determinar se também havia evidências de maiores retornos para as ações de valor e também se o modelo de risco tinha características semelhantes às descritas para o mercado norte-americano. Os pesquisadores utilizaram carteiras classificadas pelo *book-to-market*. O resultado das pesquisas realizadas permitiu a Fama e French (1998) afirmar que de fato o prêmio de valor era generalizado. As evidências mostraram também que em doze dos treze países da amostra o retorno das ações de valor superou o das ações de crescimento em 7,68% (média anualizada). Para a realização destes estudos Fama e French assumiram um mercado de capitais integrado, sem desvios no poder de compra da moeda. Os autores testaram se os retornos médios eram consistentes com o CAPM ou com o APT (*Arbitrage Pricing Theory*), mas ignoraram também alguns fatores de risco que poderiam afetar a rentabilidade esperada. Entretanto, eles foram muito claros ao afirmar que para as carteiras analisadas, felizmente, as simplificações trouxeram um razoável e adequado histórico de retornos médios. Finalmente os autores concluíram que as carteiras de valor classificadas pelo *book-to-market* superaram as de crescimento.

3.2. CAPM E O COEFICIENTE BETA

O modelo do CAPM possibilita o cálculo do retorno esperado de uma ação, ativo ou negócio, em função do coeficiente beta que lhe é característico, da taxa livre de risco utilizada e da diferença entre o retorno de uma carteira de mercado e o retorno propiciado pela taxa livre de risco. Conforme Leite e Sanvicente (1995, p. 40), no Brasil, alguns autores adotaram o Ibovespa como índice de mercado. O Ibovespa é um índice do mercado brasileiro de ações,

baseado na negociabilidade dos papéis, sendo, portanto, representativo do comportamento geral do mercado acionário. Como característica básica, o índice é revisto a cada quatro meses (janeiro, maio e setembro) no seu primeiro dia útil, sendo recalculado com a participação do valor médio das negociações registrado no período. O coeficiente beta é usado para medir o risco não diversificável. É um índice do grau de movimento do retorno de um ativo em resposta à mudança no retorno de mercado.

Segundo Haugen (2010), o beta nos mostra a sensibilidade do retorno da ação a mudanças no índice do mercado. Para uma ação cujo beta é 0,5, se o retorno do Bovespa num determinado período apresenta 1,0%, deveríamos esperar um retorno da ação equivalente a 0,5%. De outro lado, se o beta da ação for 2,0, deveríamos esperar um retorno de 2,0%, ou seja, duas vezes o retorno do Bovespa. Segundo Haugen, o beta é proporcional à contribuição que uma ação individual faz ao risco, ou a volatilidade no retorno da carteira de ações na qual ela está incluída. Se uma ação tem o seu beta igual a 2,0 no Bovespa, a contribuição desta ação na volatilidade do Bovespa é duas vezes maior a outra ação com tamanho comparável e beta igual a 1,0.

A seguir, apresentamos a fórmula para cálculo do coeficiente beta de uma ação em relação ao índice de mercado.

$$\text{Beta da Ação} = \frac{\text{Cov}(R_a, R_m)}{\text{Var}(R_m)}, \text{ onde:}$$

R_a corresponde ao retorno da ação e ***R_m*** ao retorno do mercado.

Alguns fatores que devem ser levados em conta para determinação dos valores de beta são a natureza cíclica das receitas das instituições analisadas, os níveis de alavancagem operacional e a alavancagem financeira. Segundo Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001, p. 412-414) as teorias sobre o estudo de beta são geralmente formuladas com base em três métodos para determinação do valor, que são o cálculo baseado em dados históricos, o beta ajustado e o beta fundamental.

Os dois principais determinantes básicos do preço de um ativo são o risco e o retorno. Assim, as principais decisões financeiras devem ser vistas em termos do retorno esperado, risco esperado e seu impacto combinado ao preço do ativo. De acordo com Capaul, Rowley, Sharpe (1993) o risco total de um título individual ou de uma carteira é o resultado da

combinação do risco sistemático - parcela do risco que não pode ser eliminada pela diversificação - com o risco não sistemático. A medida de risco sistemático, geralmente utilizada, é o coeficiente beta, o qual mede a volatilidade dos retornos de um título com relação aos retornos de mercado como um todo.

A teoria básica relativa a risco é normalmente estudada nos modelos de equilíbrio dos ativos financeiros. Estes se prestam a explicar o comportamento dos preços dos títulos e fornecer mecanismos de avaliação do investimento proposto ou realizado sobre o risco e o retorno de toda a carteira. Um dos modelos mais utilizados é o CAPM.

A teoria do CAPM estipula que a taxa de rentabilidade esperada dos ativos com risco é linearmente ligada a dois fatores comuns: a taxa livre de risco e a taxa de retorno esperado da carteira de mercado. Este modelo estabelece as relações de risco e retorno esperado para verificar se determinado título está sendo negociado dentro de seu preço justo. O prêmio pelo risco, que é igual à diferença entre o retorno esperado deste ativo e aquele do ativo livre de risco, mede a remuneração do risco que um investidor suporta, quando investe uma unidade de seu capital neste ativo.

O retorno esperado de qualquer ativo pode ser dado pela equação:

$$R_i = R_f + [\text{Beta} * (R_m - R_f)], \text{ onde:}$$

R_i = retorno esperado do ativo i ;

R_f = retorno do ativo livre de risco;

Beta = coeficiente beta ou índice de risco não diversificável para o ativo;

R_m = retorno de mercado.

Sendo o retorno exigido sobre um ativo (R_i) uma função do Beta, o qual mede o risco não diversificável, quanto maior for o risco, maior será o retorno exigido.

3.3. O MODELO DOS TRÊS FATORES DE FAMA E FRENCH

Fama e French (1993), a partir de estudos adicionais na expectativa de explicar os retornos das ações, desenvolveram um modelo de precificação de ativos que ficou denominado de modelo de três fatores. Conforme pondera Málaga (2003), nesta mesma linha, diversos pesquisadores procurando evidenciar a validade do modelo CAPM, identificaram que o risco de mercado (beta), não seria suficiente para explicar as variações nos retornos dos ativos. Este novo modelo de três fatores ampliaria o entendimento e explicaria melhor as anomalias identificadas nos estudos anteriores. O modelo contendo três fatores de risco pode ser resumido como segue: o risco de mercado (beta), conforme definido no CAPM, o tamanho da empresa, que é medido pelo valor de mercado das ações e tenta capturar a anomalia efeito tamanho e o índice *book-to-market*, que representa a relação entre o valor contábil e o valor de mercado do patrimônio líquido. Este último fator busca capturar a anomalia denominada efeito valor. Para a realização de seus estudos Fama e French (1993) utilizaram as ações do NYSE, AMEX e NASDAQ, para o período de 1963 a 1991.

O modelo de três fatores pode ser expresso pela equação de Fama e French (1993) a seguir:

$$R_{ci,t} - R_{lrt} = a + b[R_{mt} - R_{lrt}] + s[SMB_t] + h[HML_t] + e_{i,t}, \text{ onde:}$$

$R_{ci,t}$ = retorno da carteira i , no mês t ;

R_{mt} = retorno da carteira de mercado no mês t ;

R_{lrt} = retorno do ativo livre de risco no mês t ;

SMB_t = prêmio pelo fator tamanho no mês t (*Small Minus Big* ou a diferença entre a média de retorno das carteiras de ações de empresas de pequeno porte e a média de retorno das carteiras de ações de empresas de grande porte);

HML_t = prêmio pelo fator *Book-to-Market* no mês t (*High Minus Low* ou a diferença entre a média de retorno das carteiras de ações com alto índice *Book-to-Market* e a média de retorno das carteiras de ações com baixo índice *Book-to-Market*), e

$e_{i,t}$ = resíduo do modelo referente a carteira i no mês t .

O modelo acima será utilizado nesta pesquisa para testar a amostra dos dados do IBrX-50, especialmente quanto a significância estatística.

3.4. AS EVIDÊNCIAS DA NÃO RELAÇÃO ENTRE RISCO E RETORNO

As três principais descobertas de Fama e French (1993, p. 3-56) davam suporte ao modelo de precificação de ativos a partir do conceito básico de três fatores onde, (1) existe uma profunda relação entre fatores de mercado, tamanho e relação *book-to-market* com o retorno dos ativos no mercado norte-americano; (2) a exposição linear dos ativos norte-americanos a estes fatores explica a dispersão da relação de seus retornos médios; (3) e que os mesmos tipos de mercado, tamanho e relação *book-to-market* estão profundamente relacionados com o crescimento das taxas de rendimentos, e estes fatores de rendimentos podem ser fortemente relacionados com os fatores de retorno sobre os ativos. Entretanto, Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001, p. 201) destacaram que os estudos de Fama e French (1992) não encontraram relação entre as variáveis de retornos históricos de ações de empresas norte-americanas e seus betas de mercado, ou seja, ações de baixo beta ofereceram mais ou menos os mesmos retornos que ações de alto beta. Ratificou também esta afirmativa o trabalho realizado por Hussman (1993), onde o autor apresentou justificativas de que evidências empíricas sugeriam a inexistência de relação significativa entre retornos de ações e seus betas, ao contrário do que propunha o CAPM de Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966).

Como contraponto, Haugen (2010, p. 67) argumenta que ações menores tendem a ter grandes expectativas de retornos e tendem a ser mais arriscadas quando comparadas às ações maiores. O autor destaca que agrupando os dados utilizados por Fama e French (1992) por tamanho e seus respectivos betas, é possível verificar claramente que as ações menores apresentam maiores retornos do que as ações maiores. Outro importante aspecto que pode ser verificado é que dentro do grupo das ações menores, as ações que apresentam maiores riscos (betas) tendem a ter os menores retornos. O mesmo é verdadeiro para o subgrupo das ações maiores. Haugen conclui que estas evidências demonstram a existência de um prêmio de liquidez e que quanto maior o risco menor é o retorno.

Jegadeesh e Titman (2001) identificaram o efeito momento, a partir da estratégia de venda de ativos que tiveram um mau desempenho passado e a compra de ativos que tiveram um bom retorno passado. Este procedimento leva a retornos anormais positivos durante os meses subsequentes, mais especificamente, no primeiro ano da formação das carteiras e dissipa-se nos dois anos seguintes. Fatores comportamentais, mais especificamente o excesso de confiança dos investidores, que levam a uma sobre reação e que desaparece nos meses seguintes, podem estar entre as possíveis causas deste efeito momento. Carhart (1997) agregou a estratégia de momento de Jegadeesh e Titman ao modelo de três fatores de Fama e French, construindo o que ficou conhecido como modelo de quatro fatores. Este efeito momento estaria relacionado ao tamanho da empresa, pois quanto menor a empresa, mais lento parece ser a difusão de informações específicas desta empresa. Carhart (1997) conclui que o modelo de quatro fatores é consistente com um modelo de avaliação de ativos, considerando a existência de quatro fatores de risco: mercado, *book-to-market*, tamanho e momento.

3.5. NOVAS CONTRIBUIÇÕES AO ESTUDO SOBRE AÇÕES DE VALOR E DE CRESCIMENTO EM MERCADOS INTERNACIONAIS

O melhor retorno de ações de valor em relação às ações de crescimento tem interesse direto na política de investimentos de muitas instituições de investimentos e profissionais financeiros. Entretanto, apesar de ainda não existirem muitas publicações que abordam o tema, é possível relacionar estudos importantes com abordagens diferentes, e em diferentes mercados, fato que contribui para melhorar o conhecimento sobre o tema.

Os pesquisadores Leinweber, Krider e Swank (1995), estudaram a definição de ações de valor e de crescimento com base na relação *price-to-book* e afirmam que ela é apropriada para mercados internacionais. Argumentam que esta relação é aparentemente simples, à medida que estabelece um critério que permite comparação através de diferentes padrões contábeis ou até na falta deles. Embora exista um consenso geral do que significa “*price*”, a definição de “*book value*” pode ter variações no mercado internacional. Apesar disto, concluem, o *price-to-book* fornece o melhor sentido quando se quer analisar o retorno consistente de ações de valor e de crescimento nos mercados de ações global. Entretanto, para

a realização desta pesquisa, foi utilizada a relação *book-to-market*, que representa a razão entre o valor do patrimônio líquido expresso nos livros contábeis da empresa e o valor de mercado das ações, mesmo critério utilizado por Fama e French (1992) em suas pesquisas.

La Porta, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1997), argumentaram que os retornos superiores das ações de valor em relação às de crescimento refletem expectativas dos investidores que extrapolam os resultados passados muito longe no futuro. Eles encontraram evidências de que erros de expectativas sobre estas perspectivas futuras de lucro representavam um papel importante no retorno superior das ações de valor. Estes pesquisadores afirmaram ainda que os retornos dos anúncios de ganhos são substancialmente maiores em ações de valor do que para ações de crescimento. Entretanto, concluíram que os efeitos do aprendizado sobre as perspectivas de retornos de carteiras de ações de valor diminuem no tempo e podem não explicar toda a diferença de resultado entre ações de valor e de crescimento.

Já o pesquisador Bernstein (2002) concluiu que não somente por que é um fato empírico, ações de valor devem ter um retorno maior porque elas são companhias arriscadas. O problema é que este risco não é facilmente perceptível além de que o risco de cada companhia é independente dos demais e sua constatação depende de análises e instrumentos e precisa ser monitorado. Ele argumenta ainda que num cenário econômico adverso todas as companhias serão afetadas. Mesmo os defensores do mercado eficiente devem admitir que no caso de falta de um persistente aumento dos lucros, as empresas de crescimento estão precificadas mais alto do que o valor presente dos seus rendimentos futuros e dividendos.

Mais ainda, é claro e conhecido que uma surpresa negativa nos resultados afetaria muito mais ações de crescimento do que as ações de valor e que uma surpresa positiva tem mais benefício para empresas de valor do que para as de crescimento. Por fim, Bernstein (2002) afirma que apesar dos riscos serem específicos de cada empresa, os riscos das ações de crescimento são mais regulares e perversos. Num cenário de depressão, as empresas de crescimento podem suportar melhor do que as empresas de valor. Entretanto, quando uma bolha financeira estoura, certamente as empresas de crescimento sentirão mais do que as de valor, fato que confirma as evidências de Fama e French em seu trabalho de 1992.

Uma pesquisa realizada pelo Brandes Institute (2006, p. 2) abrangendo o período de 1980 a 2006, seguindo a metodologia dos estudos realizados por Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), para mercados fora do mercado norte-americano, analisou as carteiras de vinte e dois países desenvolvidos (Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia,

França, Alemanha, Grécia, Hong Kong, Irlanda, Itália, Japão, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Singapura, Espanha, Suécia, Suíça e Inglaterra). O diferencial desta pesquisa em relação à Fama e French, foi que, em adição ao foco em companhias de grande porte, foi incluída uma revisão paralela nas empresas de pequeno porte. Os autores concluíram que, no geral e de forma consistente ao longo do tempo, para mercados fora dos Estados Unidos, as ações de valor apresentam retornos superiores tanto para as grandes como para as pequenas companhias. Os autores ainda ressaltam que esta tendência de retorno superior das ações de valor sobre as ações de crescimento ocorre também em cada país analisado. Estes resultados, combinados com as evidências já existentes para o mercado norte-americano, sugerem que em mercados mundiais, sem dúvida, ações de valor oferecem um significativo potencial de retornos superiores.

Outro aspecto importante para melhor entendimento sobre o tema, são os resultados de Fama e French (2006) sobre a forma como o prêmio de valor varia com o tamanho da empresa. As evidências trazidas por Fama e French de que não existe prêmio de valor entre as grandes ações parece ser particular a (1) no período pós-1963, (2) usando a relação *book-to-market* e o indicador de valor-crescimento, e (3) testes restritos para ações do mercado americano. Fama e French (2006) afirmaram que durante o período de 1926 a 1963, o prêmio de valor era quase idêntico para as ações pequenas e grandes no mercado norte-americano. Quando eles usaram a relação *earnings-to-price* em vez da relação *book-to-market* para separar ações de valor e crescimento, eles perceberam que o período 1963 a 2004 também produziu pouca diferença entre os prêmios de valor para pequenas e grandes empresas norte-americanas. Em outra amostra teste, eles examinaram os prêmios de valor internacional para o período 1975 a 2004 dos quatorze principais mercados fora dos Estados Unidos. Quando eles classificaram as ações internacionais em ambos os critérios *book-to-market* e *earnings-to-price*, mais uma vez constataram que os prêmios de valor eram semelhantes para as ações de empresas pequenas e grandes.

Liu e Wang (2010) analisaram a importância do desempenho das ações de valor e de crescimento ao longo do tempo, com o objetivo principal de fornecer orientações cruciais para consultores financeiros e investidores individuais sobre alocações de ativos. Segundo Liu e Wang (2010, p. 66) os investidores jovens são aconselhados a investir mais pesadamente em ações em comparação com investidores próximos da aposentadoria, sob argumentos aceitos de que as ações são mais seguras do que títulos a longo prazo. De um lado existe o argumento de que ações são mais arriscadas do que títulos no curto prazo, de outro o fato é que as ações

são na verdade mais seguras a longo prazo devido a reversão a média nos retornos destas ações. Os autores destacam que dado ao aumento das modalidades de investimento em valor e em crescimento, há uma crucial necessidade de analisar as características de risco e retorno de ações de valor contra ações de crescimento em diferentes cenários de horizonte de tempo.

Nas suas pesquisas, Liu e Wang (2010) utilizaram uma amostragem do período de 1929 a 2009, incluindo várias crises de mercado, buscando avaliar o impacto de uma crise sobre o desempenho de longo prazo de um investimento. É importante ressaltar que, neste período, foram identificados vários movimentos extremos ou até mesmo eventos catastróficos de mercado tais como: a queda de mercado do dia 19 de outubro de 1987; o ataque terrorista de 11 de setembro de 2001 ao *World Trade Center* e a crise das hipotecas *subprime* (*subprime mortgage crisis*) em 2008. Conforme Liu e Wang (2010, p. 67) os resultados mostram que as ações de valor são mais rentáveis do que ações de crescimento, independente dos horizontes de exploração. Os autores constataram também que quando analisada a frequência relativa que as ações de valor superam as ações de crescimento, os cálculos mostram que as ações de valor superaram as ações de crescimento em 100% do tempo, no caso de retornos auto correlacionados, e em mais de 85% do tempo no caso de retornos independentes, quando o horizonte de tempo é de vinte anos ou mais.

Em contraponto às conclusões de Liu e Wang (2010) acima, Gulen, Xing e Zhang (2011) documentaram em suas pesquisas que o esperado prêmio das ações de valor apresenta fortes variações no tempo. O excesso de retorno esperado das ações de valor é mais sensível em estados de elevada volatilidade. Já o excesso de retorno esperado das ações de crescimento é menos sensível nos estados de agravamento das condições econômicas agregadas. Devido a esta assimetria o esperado prêmio das ações de valor sobe rapidamente durante os períodos de volatilidade (incluindo as recessões), e declina gradualmente nos períodos seguintes de baixa volatilidade (incluindo expansões). Os autores também afirmam que as empresas de valor têm maior alavancagem operacional do que as empresas de crescimento. Esta alavancagem operacional implica que as empresas de valor estão mais afetadas por choques agregados negativos do que as empresas de crescimento e que em recessões os riscos e retornos esperados das empresas de valor aumentam mais do que os das empresas de crescimento.

Neste mesmo contexto, Gulen, Xing e Zhang (2011) trazem o argumento defendido por Zhang (2005) que, devido a cara reversibilidade, as empresas de valor são menos flexíveis do que as de crescimento em baixar a escala para mitigar o impacto de choques negativos. Lembram que reversibilidade cara significa que as empresas enfrentam custos mais elevados

para corte de escala de ativos produtivos do que em épocas de expansão. Pelo motivo de que os ativos de empresas de valor são menos rentáveis do que os das empresas de crescimento, estas empresas querem desinvestir mais em recessões. Porque desinvestir é mais caro do que investir, os fundamentos das empresas de valor são mais afetados com a piora das condições econômicas do que os fundamentos das empresas de crescimento. Os autores encontraram evidências que as empresas mais alavancadas são menos flexíveis no uso de investimento e mais arriscados, devendo ganhar maior retorno esperado do que as empresas menos alavancadas.

Mais recentemente Brandes Institute (2011) estudou o efeito da volatilidade nas carteiras de ações de valor e de crescimento usando o *S&P 500 Index*, no mercado americano, analisando o período de Junho de 1980 a Junho de 2011. Eles afirmam que, em teoria, grandes flutuações de preços podem resultar em maiores chances de títulos mal precificados e em fontes de oportunidades para investidores em ações de valor. Em alguns casos o envolvimento de emoções podem significar ofertas de preços ridicularmente baixos ou mesmo altos, oportunidades estas de difícil quantificação.

Brandes Institute (2011) afirma que investidores pacientes, considerando um horizonte de longo prazo, podem “surfear” nas ondas de volatilidade, pois podem ficar bem posicionados nestes cenários que de fato fazem parte da vida financeira. Os autores confirmam que regimes de alta volatilidade não são necessariamente ameaçadores para o desempenho destes ativos. Nos estudos realizados, as ações de valor apresentaram melhor desempenho do que ações de crescimento e seus retornos parecem menos afetados em períodos de alta volatilidade. A variabilidade dos retornos das ações de valor foi consideravelmente menor do que a das ações de crescimento, confirmando seu melhor desempenho quando ajustado ao risco. Este fato reforça outra característica das ações de valor como potencialmente superiores numa estratégia de longo prazo.

3.5.1. Mercado norte-americano

Brandes Institute (2006, p. 1) destaca o trabalho realizado por Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) que utilizou uma amostra do mercado norte-americano, para o período de 1968 a 1994, classificando as ações em valor e crescimento baseado em critérios *price-to-book*,

price-to-cash flow, *price-to-earnings* e também *sales growth*. Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) concluíram que em qualquer critério de classificação das ações de valor e crescimento, as ações de valor apresentaram, de forma consistente, retorno superior às ações de crescimento. Brandes Institute duplicou o trabalho realizado por Lakonishok, Shleifer e Vishny e obteve a mesma conclusão. Considerando o período de 1968 a 2006, o retorno anualizado para cinco anos das ações de valor foi em média de 17,9%, enquanto que para as ações de crescimento foi de 10,4%.

Athanassakos (2009) estudou o mercado canadense no período de 1985 a 2005 para responder a questão se também no mercado canadense havia prêmio de valor e quão generalizado ele era. O pesquisador afirma que documentou um forte e consistente prêmio para as ações de valor para todo o período analisado. O autor constatou que este prêmio persistiu em cenários de alta e de baixa de mercado. O prêmio de valor não estava localizado em alguma indústria em particular, mas era positivo para toda a indústria e estava generalizado para todas as carteiras de valor. O autor ainda comenta que o prêmio de valor no Canadá é bastante comparável com o documentado para o mercado norte-americano, o que significa que a estrutura e composição do mercado canadense não tem impacto no prêmio de valor.

3.5.2. Mercado na Europa (Zona do Euro)

Ryan e Hajiyev (2004) utilizaram uma metodologia similar à utilizada por La Porta, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1997) e examinaram a influência dos erros de expectativa na explicação dos retornos superiores das ações de valor no contexto das ações listadas no mercado de ações da Irlanda. Eles avaliaram as reações do mercado às divulgações de relatórios provisórios e resultados preliminares para verificar se os investidores faziam erros de precificação sistemáticos. Eles testaram se as respostas do mercado no período próximo ao da divulgação dos resultados financeiros e no período de dois anos após a formação das carteiras eram positivas para ações de valor relativamente às ações de crescimento. Os autores concluíram que de fato em carteiras formadas para o período de dois anos, para uma amostra de ações do mercado de capitais da Irlanda, no período de 1997 a 2002, as ações de valor superaram as de crescimento. Embora ações de valor superem de forma sistemática as ações

de crescimento no período próximo ao da divulgação dos resultados financeiros, a rentabilidade destas estratégias pode ser potencialmente ilusória na medida em que as diferenças no retorno podem simplesmente ser uma apropriada compensação para riscos ao invés de refletir a expectativa de erros na precificação de ações.

As pesquisas realizadas por Bird e Casavecchia (2007) em quinze países europeus (França, Itália, Holanda, Alemanha, Espanha, Inglaterra, Bélgica, Portugal, Irlanda, Áustria, Grécia, Noruega, Suécia, Dinamarca e Finlândia) utilizando aproximadamente 1650 ações a cada ano, considerando o período de 1989 a 2004, constataram o problema de que algumas ações de valor poderiam estar subavaliadas por um longo período de tempo, podendo levar a estratégias de investimento nestas ações muito cedo. A solução adotada foi de não investir em uma ação de valor até que o sentimento do mercado para esta ação tivesse melhorado significativamente.

Os pesquisadores também constataram que a avaliação relativamente baixa de uma ação de valor poderia ser uma consequência de sua saúde financeira lamentável. Para resolver este problema eles adotaram uma pontuação da força financeira de cada ação, na tentativa de evitar a compra de ações com baixa probabilidade de recuperação no mercado. Bird e Casavecchia (2007) combinaram os efeitos do indicador de sentimento e do indicador de saúde financeira, buscando identificar as melhores ações de valor e para determinar se estes dois indicadores seriam complementares. Afirmaram que o problema apresentado pelas ações de crescimento é que elas são relativamente caras e que qualquer deterioração na percepção do mercado sobre elas podem determinar correções de preços significativas. De outro lado é também verdadeiro que algumas ações de crescimento podem apresentar um longo período no qual superam as expectativas otimistas de crescimento. Os autores ponderam que estes casos são minorias.

Bird e Casavecchia (2007) afirmam que também para as ações de crescimento permanece a possibilidade de construir uma carteira com bom desempenho, especificamente a partir da identificação das ações de crescimento que irão continuar a superar os rendimentos atuais por um longo período. Eles propõem que o mesmo sentimento de mercado e indicador de solidez financeira, utilizados para identificar as “boas” ações de valor, seja usado na composição de uma carteira com ações de crescimento. Bird e Casavecchia (2007) argumentam que o principal problema com as ações de valor é identificar com mais precisão o momento em que estas ações irão sofrer uma reviravolta no mercado. O sentimento revela-se eficaz para o sincronismo da aquisição dessas ações. De outro lado, o problema com as ações

de crescimento, é que as mesmas já estão caras e assim sujeitas a uma reviravolta. As métricas de avaliação tradicionais fornecem neste caso pouco ou nenhum sinal. Afirmam ainda que a combinação de sentimento e indicadores de saúde financeira, quando utilizados de forma combinada, são muito úteis na identificação das ações de crescimento com maior probabilidade de superar os retornos atuais nos próximos doze meses. Os autores revelam por fim que a implicação mais óbvia de suas descobertas é a eficiência do mercado em todos os principais mercados europeus e que as análises realizadas sugerem que as carteiras com melhor desempenho na verdade têm o menor risco total.

Chahine (2008) argumenta que apesar de muitos estudos mostrarem evidências de que ações de valor superam as ações de crescimento tanto nos mercados norte-americano, Japão e Europa, estes resultados rejeitam a hipótese de mercado eficiente e sugerem que as ações de crescimento são valorizadas. Além disso, indicam também que os investidores, de forma irracional, alocam um prêmio adicional e alto no potencial de crescimento destas empresas. Neste sentido, o pesquisador defende a realização de uma análise multivariada para identificar melhor os potenciais de crescimento de uma empresa.

Segundo Chahine, pesquisas realizadas em sete mercados europeus (Reino Unido, França, Alemanha, Itália, Suíça, Holanda e Espanha) de 1990 a 2002, indicaram que a combinação de valor e bom momento de resultado da empresa, apresenta uma rentabilidade ligeiramente melhor quando comparada com o uso apenas do critério de *book-to-market*. Ainda segundo Chahine (2008), os resultados de seus estudos mostram que as estratégias baseadas em valor superam as estratégias baseadas em crescimento. Afirmar que ações de valor com uma elevada taxa de crescimento dos lucros supera uma estratégia baseada em valor e em crescimento, principalmente para ações de crescimento com baixa taxa de aumento dos lucros. Estas conclusões são verdadeiras para toda a Zona do Euro, durante diferentes períodos de tempo de 1988 a 2003.

Michou (2009) estudou estratégias de investimentos usando dados do Reino Unido no período de 1975 e 2006 e afirma que suas descobertas são consistentes com as realizadas por Liu e Zhang (2007), de que a margem de ações de valor não mostra nenhum poder de previsão sobre os retornos da carteira. Este fato ocorre independentemente da estratégia de formação de carteiras ou de período de detenção da mesma. Ela acredita que embora a margem baseada na relação *book-to-market* mostre algum poder preditivo sobre alguns retornos da carteira, esse poder preditivo não persiste em todas as estratégias de carteira e todos os horizontes de tempo do investimento.

Liu e Wang (2010) estudaram o desempenho de ações de valor e de crescimento no longo prazo, com dados de 1975 a 2005, investigando os riscos e atributos de retornos em mercados internacionais de ações de valor e crescimento. Eles analisaram riscos e retornos no longo prazo de índices de valor e de crescimento, para os mercados Europeu, Asiático e da Escandinávia. O resultado foi que em todos os três mercados, as ações de valor são mais rentáveis do que as ações de crescimento, independente do horizonte de retenção. O mercado Escandinavo se mostrou o mais rentável. Os pesquisadores concluíram também que usando a *Value-at-Risk* (VaR a 1%, 5% e 10%) como medida de risco, os riscos diminuem com o alongamento do horizonte de tempo, fato que se mostrou consistente com o conceito de diversificação no tempo. Outro aspecto importante foi que o risco das ações de valor foi consistentemente inferior aos de ações de crescimento através dos horizontes de tempo para todos os três mercados. Liu e Wang (2010) também afirmam que os seus resultados são baseados na história do mercado de capitais e podem ser utilizados para ajudar investidores internacionais nas decisões de alocação de ativos nos diferentes horizontes de tempo.

3.5.3. Mercado brasileiro

Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000) replicaram o estudo realizado por Haugen (1995) para o mercado americano no mercado brasileiro. Este estudo buscou verificar se também no caso brasileiro as ações de valor tinham retornos superiores às de crescimento e se a teoria da eficiência do mercado poderia ser contestada. Os autores estudaram o mercado brasileiro de 1988 a 1994, e concluíram que a carteira das ações de valor apresentou rentabilidade média superior para o período de sete anos de 4,40%, e para o período de cinco anos de 22,48%, quando comparado ao das ações de crescimento que apresentaram 0,70% para sete anos e 2,03% para cinco anos. Os autores constataram que o coeficiente beta da carteira de valor foi de 0,70 e da carteira de crescimento de 0,73. Estas evidências mostraram que também no Brasil as ações de valor proporcionaram no longo prazo boa rentabilidade com um baixo nível de risco, evidência contrária ao que estabelece a versão tradicional do CAPM. Entretanto, a significância estatística dos resultados foi baixa tanto para a rentabilidade quanto para os riscos das duas carteiras.

Santos e Pedreira (2005) estudaram o retorno das ações de valor e crescimento do IBrX-50 no período de 2001 a 2004, utilizando a metodologia de Fama e French (1992) e encontraram evidências de que as ações de valor apresentaram desempenho superior ao das ações de crescimento. Os betas apresentaram valores bastante próximos tanto para carteiras de valor como para de crescimento.

Rostagno, Soares e Soares (2005) buscaram verificar se no mercado brasileiro as ações de valor superam as de crescimento utilizando as ações do Bovespa no período de 1995 a 2001. A análise foi conduzida utilizando o método apresentado por Fama e French (1992) e Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994). Para a construção das carteiras foram utilizadas as relações *price-to-book*, *price-to-earnings*, *dividend yield* e *sales growth*. Os resultados encontrados confirmaram que as carteiras de valor apresentam retornos médios superiores e menores betas médios em relação às de crescimento. Estas evidências contrariam o modelo do CAPM. Os autores revelam que as evidências encontradas sugerem que os investimentos em ações de valor apresentam retornos superiores devido às expectativas equivocadas dos investidores sobre os retornos futuros das empresas e não pelo fato das ações de valor ser mais arriscadas do que as ações de crescimento.

Em outro estudo, Rostagno, Soares e Soares (2006) buscaram verificar se no mercado brasileiro as ações de valor apresentaram retorno superior às de crescimento, utilizando as ações do Bovespa no período de 1995 a 2003. A análise foi conduzida utilizando a proposição de Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), de que ações menos arriscadas devem superar, em termos de retorno, as ações com maior risco em determinados momentos ao longo de um período extenso, especialmente em situações de turbulência na economia. No período da amostra utilizada foi verificada uma mudança importante nas regras do câmbio (1999) e uma maxidesvalorização do real. Os autores constataram um beta médio superior para as carteiras de valor, quando comparado ao das carteiras de crescimento. No que se refere ao período de turbulência, os testes indicaram um menor risco para as estratégias de valor. Finalmente os autores concluem que os resultados apresentados pela amostra sugerem que também no mercado de capitais brasileiro as ações de valor apresentam retornos consistentes e maiores em relação às de crescimento.

Santos (2010) estudou o desempenho do Bovespa no período de 1989 a 2009 e as evidências sugerem que ações de valor produziram maiores retornos em aproximadamente 80% do período e menores riscos do que as de crescimento, contrariando a hipótese de mercados eficientes. Nestes mercados eficientes maiores retornos somente podem ser obtidos

com riscos maiores. Ainda segundo o autor, a diferença entre os betas das carteiras de valor e crescimento foi insignificante. Este fato sugere limitações no uso deste parâmetro na mensuração de retornos de ações. De forma bastante ponderada, Santos (2010) faz uma advertência afirmando que os resultados obtidos em suas pesquisas contêm simplificações para fins de testes empíricos, e que o mercado de ações é muito complexo e repleto de forças que interagem constantemente para desenhar um futuro impossível de ser antevisto pela racionalidade humana.

Pedreira, Nakamura e De Bona (2011) estudaram o retorno das ações de valor e crescimento do IBrX-50 no período de 2005 a 2010, utilizando a metodologia similar a de Fama e French (1992). Neste estudo foram encontradas evidências de que as ações de valor apresentaram retorno médio inferior de 9,57% quando comparado ao retorno das ações de crescimento que foi de 19,38%, desempenho este contrário aos trabalhos anteriores. Segundo os autores, este melhor desempenho das ações de crescimento poderia estar relacionado com o momento de crescimento que a economia brasileira experimentou neste período, fato que pode ter influenciado o retorno das empresas de crescimento. No que se refere à relação risco-retorno, especialmente nos anos mais recentes, as carteiras de valor e as de crescimento apresentam valores de betas médios da mesma ordem. Na média dos seis anos, entretanto, o beta médio das carteiras de valor foi de 0,98, superior ao das carteiras de crescimento que ficou em 0,82. Este fato não corrobora com trabalhos anteriores realizados para o mercado brasileiro. Os autores afirmam ainda que esses resultados contrariam os resultados já apresentados nos trabalhos de Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000), Santos e Pedreira (2005), Rostagno, Soares e Soares (2006), Santos (2010). O maior retorno das ações de crescimento no período mostrou que no Brasil não prevaleceu, nos últimos anos, a oportunidade de investimento em ações do tipo valor como possibilidade de retornos superiores.

4. METODOLOGIA E ORIGEM DOS DADOS

4.1. CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS DA AMOSTRA – IBrX-50

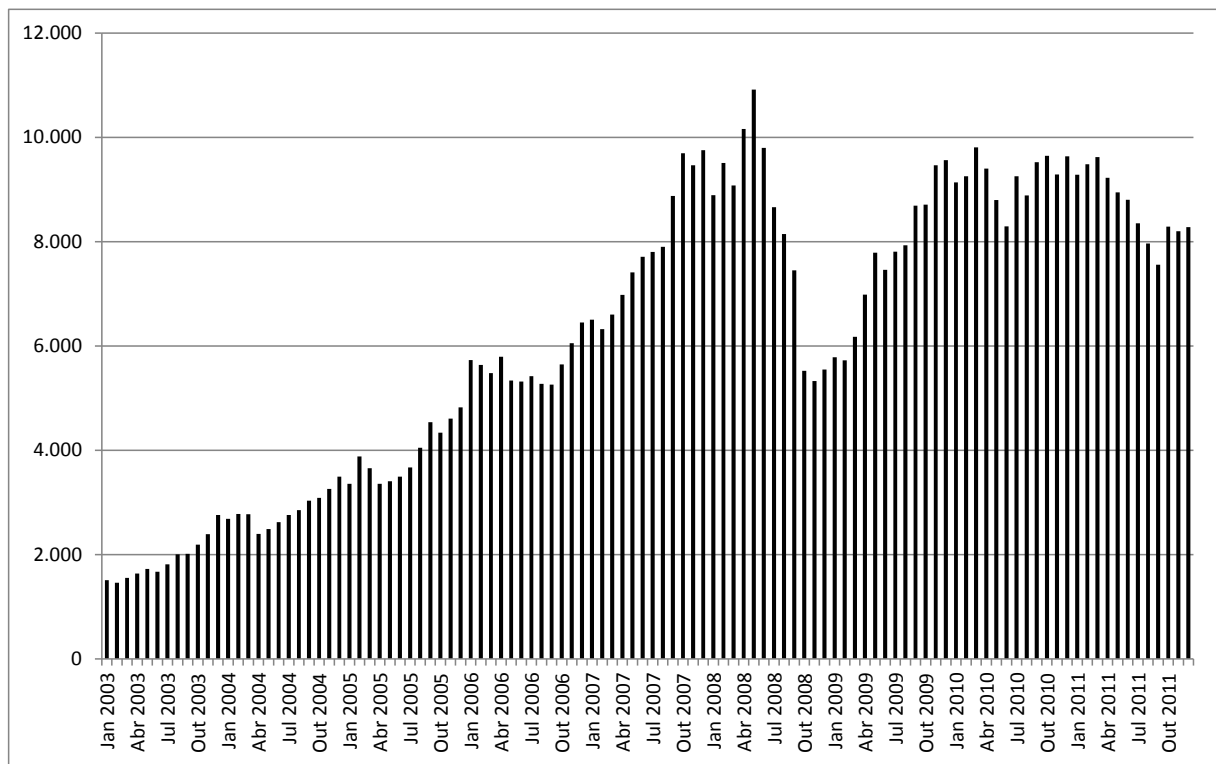
De acordo com a BM&FBOVESPA, o IBrX-50 é um índice que mede o retorno total de uma carteira teórica composta por cinquenta ações selecionadas entre as mais negociadas no mercado de ações brasileiro em termos de liquidez, ponderadas na carteira pelo valor de mercado das ações disponíveis à negociação. Este índice foi desenhado para ser um referencial para os investidores e administradores de carteira de ações. O IBrX-50 tem as mesmas características do IBrX – Índice Brasil, que é composto por cem ações, mas apresenta a vantagem operacional de ser mais facilmente reproduzido pelo mercado. Esta carteira teórica tem vigência de quatro meses, vigorando para os períodos de janeiro a abril, maio a agosto e setembro a dezembro. É importante destacar que o índice é ajustado para refletir a variação das cotações da ação e também o impacto da distribuição de proventos pela empresa emissora. De acordo com a BM&FBOVESPA, em função desta metodologia de ajustes utilizada, o IBrX-50 é considerado um índice que avalia o retorno total das ações componentes de sua carteira. O valor de mercado das empresas do IBrX-50 em março de 2012 era de R\$ 1,845 trilhões, 6,1 vezes maior do que em março de 2003 quando alcançava R\$ 285 bilhões. Em março de 2012, o IBrX-50 correspondia a 90,0% do valor de mercado do Índice Bovespa (BM&FBOVESPA, 2012).

Segundo a metodologia do índice, a base do IBrX-50 foi iniciada em 30 de dezembro de 1997 e sua publicação oficial teve início em 2 de janeiro de 2003 (BM&FBOVESPA, 2012). Este trabalho adotou como critério de início da amostra a data de sua publicação oficial, ou seja, janeiro de 2003. A utilização das informações das empresas que durante o período de 2003 a 2011 integraram o IBrX-50 visa obter elementos importantes e consistentes sobre o desempenho das ações de valor e de crescimento no mercado brasileiro.

4.2. EVOLUÇÃO DO IBrX-50 NO PERÍODO ANALISADO

O gráfico a seguir apresenta a evolução nominal mensal do índice do fechamento no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2011, que representa o período da amostra analisada neste trabalho. A evolução abaixo mostra o crescimento do valor de mercado das empresas ocorrido no Brasil, em especial no período de 2005 a meados de 2008, a crise de 2008 seguida pela recuperação do mercado e desenvolvimento até o final de 2011.

Gráfico 1: Evolução mensal do IBrX-50 no período 2003 a 2011.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Índice IBrX-50 do Bovespa (BM&FBOVESPA, 2012).

4.3. MONTAGEM DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO

Para a realização deste estudo foi utilizada a base de dados da Economática, que contém informações financeiras de companhias listadas na Bolsa de Valores brasileira e mundiais. A construção das amostras utilizou as ações que fazem parte do IBrX-50. Considerando o fato de que a amostra contém as maiores empresas negociadas no Brasil, o foco do trabalho foi orientado para a avaliação das oportunidades de investimento disponíveis para pequenos, médios e grandes investidores.

O método utilizado por Fama e French (1992) para avaliação do retorno das ações de valor e crescimento, partiu da análise de agrupamento de ações, que analisa o retorno de carteiras compostas por diferentes ações conforme critérios específicos como *book-to-market*, valor de mercado, etc., ao invés dos retornos de cada ação individualmente.

O roteiro para a determinação das carteiras e para o cálculo dos retornos foi similar ao utilizada por Fama e French (1992) e consistiu em cinco etapas básicas. Na primeira etapa, as empresas listadas no IBrX-50 em janeiro de 2003 foram classificadas segundo a relação *book-to-market* formando grupos de dez ações (aproximadamente 20% das ações). A primeira carteira foi constituída com as dez ações de maior razão *book-to-market* (ações de valor) e a segunda carteira com as dez ações de menor razão (as ações de crescimento). Na segunda etapa, o desempenho desta carteira foi avaliado mantendo sua composição inicial para o período de um ano. Na terceira, as duas etapas anteriores foram repetidas com as ações classificadas com relação aos seus respectivos betas. Na sequência, as duas primeiras etapas foram repetidas com as ações classificadas de acordo com o seu valor de mercado. Na última etapa, os passos acima foram repetidos para todos os anos considerados na análise da pesquisa, avaliando e comparando o retorno médio das ações de valor e crescimento.

Como um todo, o processo consistiu na criação de seis carteiras para cada um dos anos de estudo. Ao final do trabalho foram, portanto, avaliadas cinquenta e quatro carteiras. O Apêndice B contém os detalhes de cada uma destas carteiras.

4.4. AJUSTES E LIMITAÇÕES DA AMOSTRA

A amostra utilizada neste trabalho foi baseada nas ações que compõe o IBrX-50 entre os meses de janeiro de 2003 e dezembro de 2011. Para a realização deste trabalho foram efetuados ajustes e simplificações conforme apresentados abaixo:

a) Para cada uma das ações foram selecionados os seguintes parâmetros, com base nos dados disponíveis na Economática:

- Valor de fechamento da ação (VMA), base mensal;
- Beta da ação, base mensal;
- Valor patrimonial da ação (VPA), base trimestral;
- Quantidade de ações emitidas, e
- Valor de mercado da empresa.

b) As ações das empresas financeiras foram excluídas da amostra pelo fato das mesmas possuírem alta alavancagem (endividamento), conforme critério também adotado por Fama e French (1992) em suas pesquisas. Outro argumento é o fato do endividamento de empresas financeiras não ter o mesmo significado do endividamento de empresas não-financeiras.

c) As empresas que possuíam ações da classe ON e PN representadas no IBrX-50 tiveram as ações ON eliminadas de forma a manter uma ação de cada empresa na amostra. O critério utilizado foi o da maior liquidez da ação. A relação *book-to-market* foi calculada respeitando a cotação da ação PN na data respectiva.

d) O beta foi utilizado com base no período de 60 meses. Para algumas ações que não possuíam beta calculado na Economática foi realizado o cálculo com base nos dados e períodos disponíveis. Em poucos casos foi utilizado o beta disponível na data mais próxima da data necessária.

e) Para cada ano da pesquisa foram construídas as carteiras do IBrX-50, de acordo com a composição da carteira teórica válida para janeiro de cada ano.

f) O cálculo do *book-to-market* foi obtido pela razão entre o VPA e o VMA, tomando como base o mês de dezembro do ano anterior (t-1). Para o cálculo do valor do beta de cada ação foi

utilizado o mesmo critério adotado para o cálculo da razão *book-to-market*, ou seja, tomando como base o valor de dezembro do ano anterior (t-1).

g) O cálculo da rentabilidade de cada ação foi obtido a partir do logaritmo natural do valor de fechamento da ação em dezembro de cada ano (t), pelo valor de fechamento da ação em dezembro do ano anterior (t-1). A escolha do critério de rentabilidade baseada no mês de dezembro de cada ano deve-se ao fato de que a incorporação dos efeitos das informações nos tempos atuais ser muito mais rapidamente refletido nos preços das ações, quando comparado com o período de 1963 a 1990, o qual serviu de amostra para os trabalhos de Fama e French (1992). Estes pesquisadores utilizaram os valores de mercado de junho do ano corrente (t) dividido pelo mesmo mês do ano anterior (t-1).

h) As ações foram ordenadas de acordo com o valor decrescente de *book-to-market*. As dez ações de maior valor *book-to-market* formaram a carteira de valor e as dez ações de menor valor *book-to-market* formaram a carteira de crescimento.

i) De forma análoga, foram tomadas as dez ações com maior beta para formar a carteira de ações de maior risco e as dez ações de menor beta para a composição da carteira de menor risco.

j) As ações foram ordenadas também segundo o seu valor de mercado, formando carteiras de maior e de menor valor, permitindo assim avaliar o retorno e risco de cada uma das carteiras com base no tamanho da empresa.

5. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

5.1. ANÁLISE DOS RETORNOS DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO

A partir do tratamento da amostra selecionada para este estudo, foram criadas as carteiras de valor e de crescimento, com as ações classificadas seguindo o critério *book-to-value*. Os resultados são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 1: Carteiras de valor e crescimento, classificadas de acordo com o critério *book-to-market*.

Período	Retorno Anual (%)		Razão VPA/VMA		Valores de Betas	
	Carteira Valor	Carteira Crescimento	Carteira Valor	Carteira Crescimento	Carteira Valor	Carteira Crescimento
2003	84,9%	51,9%	4,88	0,61	1,06	0,83
2004	14,7%	16,2%	2,71	0,37	1,01	0,69
2005	14,4%	6,6%	2,02	0,34	1,03	0,63
2006	26,5%	18,6%	1,80	0,27	1,01	0,82
2007	26,0%	-12,6%	1,44	0,15	1,02	1,00
2008	-27,7%	-60,7%	1,21	0,16	1,07	1,03
2009	68,5%	63,4%	1,61	0,20	1,01	1,06
2010	-0,9%	0,5%	0,93	0,12	0,80	1,45
2011	-22,4%	-30,3%	1,29	0,16	0,86	1,24
Média (9 anos)	20,4%	5,9%	1,99	0,27	0,99	0,97
Média (4 últimos anos)	4,4%	-6,8%	1,26	0,16	0,94	1,19
Média (3 últimos anos)	15,1%	11,2%	1,28	0,16	0,89	1,25
Média (2 últimos anos)	-11,7%	-14,9%	1,11	0,14	0,83	1,34
Média (2003 a 2007 - Pré Crise)	33,3%	16,1%	2,57	0,35	1,03	0,79
Média (2005 a 2008 - Pré-Crise)	9,8%	-12,0%	1,62	0,23	1,03	0,87
Média (2005 a 2010)	17,8%	2,6%	1,50	0,21	0,99	1,00
Média (2008 e 2009 - Crise)	20,4%	1,3%	1,41	0,18	1,04	1,04
Média (2008 a 2010 - Retomada da Crise)	13,3%	1,1%	1,25	0,16	0,96	1,18

Fonte: Elaborado pelo autor com base na amostra do Índice IBrX-50.

Para verificarmos alguns aspectos e tendências apresentadas pelos resultados, foram confrontadas as médias dos retornos para os períodos de 2003 a 2011 e também dos últimos quatro anos. As evidências acima analisadas no período da amostra nos permitem concluir

que as carteiras de valor apresentaram um retorno médio de 20,4%, portanto superior em 14,5% quando comparado com o retorno das carteiras de crescimento que foi de 5,9% no mesmo período. Mesmo se analisarmos o período de 2008 a 2011, ou seja, na média dos últimos quatro anos, é possível observar que o retorno das carteiras de valor foi superior em 11,2% em relação às carteiras de crescimento. Estes números corroboram com os resultados de Fama e French (1992, 1998) encontrados para o mercado americano e para mercados internacionais, os quais apresentaram maior retorno para as carteiras de valor quando comparado com as de crescimento.

Nota-se que no mercado brasileiro, somente nos anos de 2004 e 2010, o retorno das carteiras de crescimento superou, por uma margem de 1,5% e 1,4%, o retorno das carteiras de valor. Estes resultados estão em linha com os trabalhos realizados para o mercado brasileiro por Ramos, Picanço e Costa Jr (2000), Santos e Pedreira (2005), Rostagno, Soares e Soares (2006) e Santos (2010). É importante ressaltar que este retorno superior das carteiras de valor em relação às carteiras de crescimento corrobora com o que Athanassakos (2009) observou no mercado canadense, afirmando que mesmo em períodos de baixa ou de alta, as carteiras de valor mostram consistentes e melhores retornos do que as de crescimento. Há ainda o estudo de Chahine (2008) para sete mercados europeus, o qual mostrou que estratégias baseadas em carteiras de valor superam as de crescimento.

Ao analisarmos na tabela 1 o desempenho dos ativos no ano da crise de 2008, observa-se que as carteiras de crescimento apresentaram um retorno médio de -60,7%, impacto negativo este muito superior quando comparado com o das carteiras de valor que apresentaram uma queda de -27,7%. O período da retomada da crise, ou seja, na média dos últimos três anos após 2008, também favorece as carteiras de valor cujo retorno médio foi de 15,1% contra 11,2% das carteiras de crescimento. Este resultado está alinhado com as afirmações do Brandes Institute (2011) que constatou em seus estudos para o mercado norte-americano que, períodos de alta volatilidade não são necessariamente ameaçadores para o desempenho do mercado e que, nestes casos, as ações de valor parecem apresentar melhor retorno e serem menos afetadas do que as ações de crescimento. Bird e Casavecchia (2007) ponderam que as empresas de crescimento apresentam o problema de estarem relativamente caras e qualquer deterioração na percepção do mercado sobre elas podem implicar em correções significativas.

O beta médio do período das carteiras de valor ficou em 0,99 e 0,97 para as carteiras de crescimento. É importante ressaltar que este beta médio mais elevado para as carteiras de

valor foi influenciado pelo período anterior a crise de 2008, que foi 0,24 maior do que o das carteiras de crescimento. Se analisarmos o período mais recente como, por exemplo, os últimos quatro anos, período este marcado por volatilidade no mercado brasileiro, o beta médio das carteiras de valor passa para 0,94 contra 1,19 das carteiras de crescimento. Este maior risco das carteiras de crescimento nos últimos quatro anos está em linha com os resultados de Fama e French (1992) que apuraram para o mercado norte-americano, betas médios maiores da ordem de 1,5 para as carteiras de crescimento e menores de aproximadamente 0,5 para as carteiras de valor nos períodos por eles analisados. Rostagno, Soares e Soares (2006) identificaram em seus estudos para o mercado brasileiro, no período de turbulência entre os anos de 1995 a 2003, um menor risco para as carteiras de ações de valor. Pode-se afirmar ainda que os resultados encontrados neste trabalho corroboram com os resultados apresentados por Liu e Wang (2010) para os mercados Europeu, Asiático e da Escandinávia, que apresentaram risco consistentemente menores para as carteiras de ações de valor.

5.2. ANÁLISE DO RISCO

A tabela a seguir apresenta o resultado da classificação dos dados da amostra selecionada para este estudo, com as ações seguindo o critério dos valores de seus respectivos betas. O objetivo é permitir a análise da relação risco e retorno.

Tabela 2: Carteiras de menor e de maior risco, classificadas de acordo com o critério beta.

Período	Retorno Anual (%)		Razão VPA/VMA		Valores de Betas	
	Carteira Menor Beta	Carteira Maior Beta	Carteira Menor Beta	Carteira Maior Beta	Carteira Menor Beta	Carteira Maior Beta
2003	65,9%	67,3%	1,01	2,71	0,63	1,32
2004	21,8%	8,5%	0,42	1,00	0,56	1,19
2005	4,3%	9,4%	0,48	1,22	0,46	1,19
2006	29,7%	25,1%	0,55	1,46	0,48	1,31
2007	23,8%	21,3%	0,45	1,06	0,46	1,36
2008	-68,6%	-74,2%	0,46	0,81	0,61	1,33
2009	49,7%	73,8%	0,74	0,75	0,55	1,46
2010	5,9%	-5,0%	0,68	0,30	0,54	1,80
2011	-10,1%	-52,9%	0,93	0,43	0,46	1,77
Média (9 anos)	13,6%	8,1%	0,63	1,08	0,53	1,41
Média (4 últimos anos)	-5,8%	-14,6%	0,70	0,57	0,54	1,59
Média (3 últimos anos)	15,2%	5,3%	0,78	0,49	0,51	1,67
Média (2 últimos anos)	-2,1%	-29,0%	0,80	0,36	0,50	1,78
Média (2003 a 2007 - Pré Crise)	29,1%	26,3%	0,58	1,49	0,52	1,27
Média (2005 a 2008 - Pré-Crise)	-2,7%	-4,6%	0,48	1,14	0,50	1,29
Média (2005 a 2010)	7,5%	8,4%	0,56	0,93	0,51	1,40
Média (2008 e 2009 - Crise)	-9,4%	-0,2%	0,60	0,78	0,58	1,39
Média (2008 a 2010 - Retomada da Crise)	-4,3%	-1,8%	0,63	0,62	0,57	1,53

Fonte: Elaborado pelo autor com base na amostra do Índice IBrX-50.

Como pode ser observado acima para o período deste estudo, as carteiras com menor beta médio da ordem de 0,53, apresentaram um retorno médio de 13,6%. Já as carteiras com maior beta médio situado na faixa de 1,41, apresentaram retorno médio de 8,1%. Estes resultados apresentam retornos superiores para as carteiras com betas menores fato que é contrário à teoria do CAPM na medida em que, conforme Haugen, (2010), retornos maiores devem ser obtidos a partir de ativos com riscos maiores. Vale ressaltar ainda que estes resultados de riscos corroboram com os estudos de Fama e French (1992), onde a média dos riscos das carteiras de valor, que foi da ordem de 0,5 pontos, foi considerada muito baixa e a média das carteiras de crescimento, que atingiu 1,5 pontos, foi classificada muito alta.

5.3. ANÁLISE A VALOR DE MERCADO

A amostra selecionada foi classificada também seguindo o critério de valor das empresas no mercado formando assim as carteiras de maior valor e de menor valor de mercado. Os resultados são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 3: Carteiras de menor e de maior tamanho, classificadas de acordo com o valor de mercado (em milhões de Reais).

Período	Retorno Anual (%)		Razão VPA/VMA		Valores de Betas		Valor de Mercado	
	Carteira		Carteira		Carteira		Carteira	
	Menor Valor	Maior Valor	Menor Valor	Maior Valor	Menor Valor	Maior Valor	Menor Valor	Maior Valor
2003	65,6%	61,8%	2,42	2,02	1,12	0,80	1.727	27.747
2004	10,7%	30,6%	0,98	1,93	1,05	0,86	2.350	35.610
2005	10,4%	26,2%	1,01	1,06	0,85	0,80	3.338	44.499
2006	8,2%	27,3%	0,92	1,00	0,92	0,89	4.122	58.794
2007	-6,5%	46,8%	0,52	0,94	1,06	0,93	6.465	97.740
2008	-108,3%	-26,3%	0,35	0,80	1,02	0,93	2.456	54.780
2009	75,5%	54,1%	0,70	1,10	1,17	1,04	5.019	89.347
2010	-6,5%	5,3%	0,32	0,58	1,55	1,03	5.614	103.322
2011	-68,9%	-2,4%	0,54	0,72	1,59	1,02	3.094	88.544
Média (9 anos)	-2,2%	24,8%	0,86	1,13	1,15	0,92	3.798	66.709
Média (4 últimos anos)	-27,0%	7,7%	0,48	0,80	1,33	1,01	4.046	83.998
Média (3 últimos anos)	0,1%	19,0%	0,52	0,80	1,44	1,03	4.576	93.738
Média (2 últimos anos)	-37,7%	1,4%	0,43	0,65	1,57	1,02	4.354	95.933
Média (2003 a 2007 - Pré-Crise)	17,7%	38,5%	1,17	1,39	1,00	0,86	3.600	52.878
Média (2005 a 2008 - Pré-Crise)	-24,0%	18,5%	0,70	0,95	0,96	0,89	4.095	63.953
Média (2005 a 2010)	-4,5%	22,2%	0,64	0,91	1,10	0,94	4.502	74.747
Média (2008 e 2009 - Crise)	-16,4%	13,9%	0,53	0,95	1,10	0,99	3.738	72.063
Média (2008 a 2010 - Retomada da Crise)	-13,1%	11,0%	0,46	0,83	1,25	1,00	4.363	82.483

Fonte: Elaborado pelo autor com base na amostra do Índice IBrX-50.

Para avaliar o efeito do tamanho da empresa no retorno dos ativos, as carteiras de ações existentes foram reclassificadas por seu valor de mercado ao final de cada ano. Como pode ser observado na tabela acima, as carteiras com maior valor de mercado apresentaram um retorno médio de 24,8%, portanto 27,0% a mais quando comparado com o retorno das empresas de menor valor que foi de -2,2%. Este resultado corrobora com os estudos realizados por Málaga (2003, p. 107) que afirmou que no mercado brasileiro, as empresas pequenas parecem oferecer retornos inferiores àqueles das empresas grandes. Cabe ressaltar que as carteiras com menor valor de mercado apresentaram um beta médio de 1,15, superior

ao beta média das carteiras de maior valor de mercado, cujo beta médio foi de 0,92. Este resultado contradiz parcialmente o que Haugen (2010, p.67) afirma em seus estudos sobre o trabalho de Fama e French (1992), no qual as empresas menores tendem a maiores retornos, sendo, porém mais arriscadas.

Adicionalmente foi possível constatar na tabela acima que as carteiras de maior valor de mercado apresentaram também maior relação *book-to-market*, ou seja, 1,15, e também maior retorno, ou seja 24,8%, quando comparadas com as carteiras de menor valor de mercado. Foi possível perceber também que as carteiras de maior valor de mercado apresentaram ainda uma maior relação *book-to-market*, fato que parece se alinhar com o perfil de ações de valor. Este dado se mostra consistente com os resultados da tabela 1, na qual as carteiras de valor apresentaram retornos superiores aos das carteiras de crescimento.

Fama e French (2006) observaram em seus estudos para o mercado norte-americano e também para os mercados internacionais que o prêmio de valor era semelhante para as carteiras de empresas pequenas e grandes. No caso brasileiro as carteiras com maior valor de mercado apresentaram uma rentabilidade superior a das carteiras de menor valor de mercado, fato que pode ser explicado também pela relação *book-to-market* mais elevada das carteiras de maior valor, característica típica apresentada pelas empresas de valor.

O retorno negativo da ordem de -108,3% da carteira de menor valor de mercado para o ano de 2008 foi influenciado pelo retorno negativo no período das empresas Gafisa, Duratex, Gol, B2W Varejo e Aracruz que atingiu em média -128,0%. Mais detalhes sobre a composição de cada carteira e seus respectivos retornos anuais podem ser vistos nos Apêndices B, C, D e E.

5.4. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS E RESULTADOS

Para avaliarmos a influência das variáveis sobre os retornos das ações e determinar a significância estatística dos resultados encontrados utilizando a base de dados IBrX-50, no período da amostra, foi realizado um estudo com dados em painel, seguindo o modelo proposto por Hsiao (2003). Este teste utilizou o modelo de três fatores expresso pela equação do Fama e French (1993), que além do mercado, utiliza o índice *book-to-market* e o tamanho

da empresa para explicar o retorno das carteiras de ações. O modelo adaptado para períodos anuais é dado por:

$$\mathbf{R}_{ci,t} - \mathbf{R}_{lrt} = \mathbf{a} + \mathbf{b}[\mathbf{R}_{mt} - \mathbf{R}_{lrt}] + \mathbf{s}[\mathbf{SMB}_t] + \mathbf{h}[\mathbf{HML}_t] + \mathbf{e}_{i,t}, \text{ onde:}$$

$\mathbf{R}_{ci,t}$ = retorno da carteira i , no ano t ;

\mathbf{R}_{mt} = retorno da carteira de mercado no ano t ;

\mathbf{R}_{lrt} = retorno do ativo livre de risco no ano t ;

\mathbf{SMB}_t = prêmio pelo fator tamanho no ano t (*Small Minus Big* ou a diferença entre a média de retorno das carteiras de ações de empresas de pequeno porte e a média de retorno das carteiras de ações de empresas de grande porte);

\mathbf{HML}_t = prêmio pelo fator *book-to-market* no ano t (*High Minus Low* ou a diferença entre a média de retorno das carteiras de ações com alto índice *book-to-market* e a média de retorno das carteiras de ações com baixo índice *book-to-market*), e

$\mathbf{e}_{i,t}$ = resíduo do modelo referente a carteira i no ano t .

O procedimento adotado para levantamento das variáveis para permitir o cálculo do painel de dados está descrito a seguir.

Rc – O cálculo do retorno médio anual da carteira foi realizado para cada ação da amostra, assumindo a premissa de que a mesma permanece na carteira pelo período de um ano.

Rlr – Para calcular o retorno médio anual do ativo livre de risco foi utilizado o *US Treasury 10-year bond* ao final de cada ano mais o prêmio do risco país Brasil anual, ambos ajustados pela diferença entre a inflação anual brasileira e americana de cada período. Os dados foram obtidos em Damodaran online.

Rm – Como retorno do mercado foi utilizado a média anual do retorno do Índice IBrX-50 no período da amostra.

SMB – Diferença de retorno médio anual das carteiras com maior valor de mercado e as carteiras com menor valor de mercado. Para o cálculo da diferença o retorno foi ponderado pelo valor de mercado de cada ação da carteira.

HML – Diferença de retorno médio anual das carteiras das ações de maior relação *book-to-market* e de menor. Para o cálculo da diferença o retorno foi ponderado pelo valor de mercado de cada ação da carteira.

A seguir mostramos os resultados obtidos com a utilização do software estatístico Stata, versão 11.2. Foram rodados os painéis desbalanceados de efeito fixo e de efeito aleatório para um total de 66 ações, que de acordo com os critérios deste estudo fizeram parte do IBrX-50 em pelo menos um dos anos no período de 2003 a 2011.

Tabela 4: Painel desbalanceado de efeito fixo.

Fixed-effects (within) regression						
			Number of obs	=	435	
Group variable: acao			Number of groups	=	66	
R-sq: within	=	0,3237	Obs per group:	min =	1	
between	=	0,1616		avg =	6,6	
overall	=	0,3085		max =	9	
			F (3,366)	=	58,40	
corr(u_i, Xb)	=	0,0160	Prob > F	=	0,0000	
	rcmlr	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
	mercrmlr	0,3578955	0,112185	3,19	0,002	0,1372874 0,5785036
	smbtam	0,8519782	0,0698947	12,19	0,000	0,7145325 0,9894239
	hmlbm	0,1766331	0,1059039	1,67	0,096	-0,0316235 0,3848897
	_cons	0,1837272	0,030867	5,95	0,000	0,1230282 0,2444261
	sigma_u	0,20230196				
	sigma_e	0,43349584				
	rho	0,17883778 (fraction of variance due to u_i)				
F test that all u_i=0:		F(65, 366) = 0,86			Prob > F = 0,7615	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 5: Painel desbalanceado de efeito aleatório.

Random-effects GLS regression							
				Number of obs	=	435	
Group variable: acao				Number of groups	=	66	
R-sq: within	=	0,3238		Obs per group:	min =	1	
between	=	0,1758			avg =	6,6	
overall	=	0,3095			max =	9	
				Wald chi2(3)	=	193,18	
corr(u_i, X)	=	0 (assumed)		Prob > chi2	=	0,0000	
	rcmlr	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
mercrmlr		0,4324927	0,1041397	4,15	0,000	0,2283826	0,6366027
smbtam		0,8503476	0,0678319	12,54	0,000	0,7173996	0,9832956
hmlbm		0,2093482	0,1020674	2,05	0,040	0,0092998	0,4093965
_cons		0,1726021	0,0302435	5,71	0,000	0,1133259	0,2318783
sigma_u		0					
sigma_e		0,43349584					
rho		0 (fraction of variance due to u_i)					

Fonte: Elaborado pelo autor.

Através da análise dos resultados obtidos acima, foi possível verificar que o modelo de efeitos fixos é a princípio o mais adequado. Os sinais de todos os estimadores nos dois painéis foram positivos, conforme esperado. Para efeito de comparação optamos por apresentar os dois resultados obtidos nas tabelas 4 e 5.

A variável mercado (*mercrmlr*), medida pela diferença do retorno médio das carteiras de ações e o retorno livre de risco, apresentou relação positiva, sendo que nos dois painéis este coeficiente foi estatisticamente significativo a 1%. Esta variável está relacionada ao CAPM original e o sinal do coeficiente está de acordo com o esperado.

A variável tamanho (*smbtam*), medida pela diferença do retorno médio das carteiras de ações de maior e menor valor de mercado, apresentou relação positiva. Também esta variável foi estatisticamente significativa a 1% nos dois painéis.

A variável book-to-market (*hmlbm*), medida pela diferença de retorno médio das carteiras das ações de valor e crescimento apresentou relação positiva também. O coeficiente no painel de efeito fixo foi estatisticamente significativo a 10% e no painel aleatório a 1%.

O resultado acima corrobora com o resultado verificado por Mussa (2007) na medida em que o modelo de três fatores com as variáveis de mercado, tamanho e *book-to-market*

foram significativas e, portanto, necessárias e complementares para a explicação dos resultados obtidos nas carteiras de valor e de crescimento.

Estes resultados parecem indicar que o modelo de três fatores de Fama e French (1993) mostra-se superior ao modelo do CAPM para a explicação das variáveis de retorno das carteiras de ações de valor e de crescimento no mercado brasileiro, fato que está em linha com os estudos realizados por Mussa (2007). Conforme Málaga (2003) afirma em seu trabalho, diversos pesquisadores que procuravam evidenciar a validade do modelo CAPM identificaram que o risco mercado não explicaria completamente as variações nos retornos dos ativos e que este novo modelo de três fatores esclareceria melhor as anomalias identificadas nos estudos anteriores.

A fim de decidirmos entre os modelos de painel de efeito fixo e o de efeito aleatório, efetuamos o teste de Hausman. O resultado segue abaixo.

Tabela 6: Teste de Hausman.

Hausman FE RE	sigmamore			
	Coefficients			
	(b) FE	(B) RE	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
mercrmmrlr	0,3578955	0,4324927	-0,0745972	0,0384926
smbtam	0,8519782	0,8503476	0,0016307	0,0135531
hmlbm	0,1766331	0,2093482	-0,032715	0,0238188

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

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 11,52 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0,0092 \end{aligned}$$

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como pode ser observado acima, o valor calculado de p-valor é de 0,0092, estatisticamente significativo a 1%. Este resultado indica que a hipótese nula foi rejeitada. Por conta disso concluímos pela escolha do modelo de painel de efeito fixo.

5.5. ANÁLISE DAS HIPÓTESES DA PESQUISA

Considerando que o coeficiente HML no painel de efeito fixo (ver tabela 4) apresentou-se positivo e com nível de significância a 10%, pode-se concluir que as carteiras de valor apresentam retornos superiores ao das carteiras de crescimento.

Por conta disto rejeita-se H_0 deste estudo que consiste em determinar se para o mercado brasileiro, no período de 2003 a 2011, o retorno das ações de crescimento é superior ao retorno das ações de valor e aceita-se H_1 que avalia se para o mercado brasileiro, período de 2003 a 2011, o retorno das ações de valor é superior ao retorno das ações de crescimento.

Como foi possível concluir a partir dos resultados desta pesquisa abrangendo o período de 2003 a 2011, as ações de valor no Brasil apresentam retornos superiores ao das ações de crescimento. Este resultado corrobora com os trabalhos realizados por Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000) Santos e Pedreira (2005), Rostagno, Soares e Soares (2006), Santos (2010), segundo os quais os investimentos em ações de valor são mais rentáveis, especialmente em períodos mais longos. Vale ressaltar que, embora este resultado também esteja em linha com as pesquisas realizadas por Fama e French (1992, 1998), ele difere do trabalho realizado por Pedreira, Nakamura e De Bona (2011), que, ao estudar o período de 2005 a 2010, concluíram que as ações de crescimento apresentaram retorno maior do que as ações de valor. No sentido de analisar mais detalhadamente o tema, esta pesquisa ampliou o período da amostra de seis para nove anos e incluiu a realização de testes estatísticos com a utilização de painéis desbalanceados de efeito fixo e de efeito aleatório.

6. CONCLUSÕES

O principal objetivo deste trabalho foi o de verificar se o retorno das ações de valor supera o retorno das ações de crescimento no mercado brasileiro no período de 2003 a 2011. Adicionalmente buscou-se verificar (a) se as premissas de risco das ações no mercado brasileiro seguem o mesmo padrão descrito por Fama e French (1992) para o mercado norte-americano, (b) se o crescimento do mercado brasileiro nos últimos anos teve algum impacto no retorno das ações de valor e de crescimento, e (c) se o período após a crise de 2008 teve alguma influência no desempenho destas ações.

Com relação ao principal objetivo, conforme pode ser observado na tabela 1, o resultado apresentado nesta pesquisa, indica que o retorno médio de 20,4% das carteiras de ações de valor foi superior ao retorno médio das carteiras de ações de crescimento que no mesmo período alcançou 5,9%. Este resultado corrobora com os trabalhos de Fama e French (1992, 1998), Brandes Institute (2011), Athanassakos (2009), Bird e Casavecchia (2007) para os mercados norte-americano, do Canadá e zona do Euro. Nesta mesma linha, confirma também os resultados de Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000) Santos e Pedreira (2005), Rostagno, Soares e Soares (2006) e Santos (2010) para o mercado de ações brasileiro. Entretanto, não confirma a tendência encontrada por Pedreira, Nakamura e De Bona (2011), para uma amostra do IBrX-50, no período de 2005 a 2010, os quais apresentaram retorno maior para as ações de crescimento.

A verificação do padrão de risco proposta no item (a) demonstra que os valores dos betas para as carteiras de valor e crescimento foram de 0,99 e 0,97, respectivamente, estando muito próximos um do outro. Este resultado difere dos betas encontrados por Fama e French (1992) para o mercado norte-americano que foi de 0,5 para as carteiras de valor e de 1,5 para as carteiras de crescimento. Entretanto, quando analisamos o beta apresentado por este estudo para os últimos quatro anos, percebe-se uma tendência de risco médio menor para as carteiras de valor que foi de aproximadamente 0,94, em comparação com o risco médio das carteiras de crescimento que atingiu 1,19. Estes últimos níveis de riscos estão em linha com os valores de riscos encontrados por Fama e French (1992) para o mercado norte-americano.

Os objetivos descritos nos itens (b) e (c) podem ser respondidos através da observação do retorno médio no período de 2008 a 2010, conforme apresentado na tabela 1. Neste período foi possível constatar que o retorno das carteiras de valor superou em 12,2% o retorno

das carteiras de crescimento. É fato também que a crise de 2008 afetou mais profundamente o retorno das carteiras de crescimento que só neste ano foi de -60,7% quando comparado com o retorno das carteiras de valor que apresentaram retorno de -27,7%. Já a retomada nos dois anos seguintes, após a crise de 2008, apresentou um desempenho muito próximo para a soma dos dois anos, ou seja, 67,6% para as carteiras de valor e 63,9% para as carteiras de crescimento. Esta queda no retorno das ações de crescimento confirma o que Liu e Wang (2010, p. 66) apresentaram em seus estudos para avaliar o impacto de uma crise sobre o desempenho de longo prazo de um investimento. Os autores estudaram o período de 1929 a 2009 e concluíram que as ações de valor foram mais rentáveis independente do horizonte de tempo de pesquisa.

Com relação ao teste de Hausman, conforme a tabela 6, o resultado indicou que a escolha do modelo de painel de efeito fixo representa a melhor modelagem para tratamento dos dados desta pesquisa.

Conforme pode ser visto no painel de efeito fixo, na tabela 4, o teste das variáveis de mercado e tamanho, foi significativo a 1% e da variável *book-to-market* foi significativo a 10%. Com isto pode-se concluir que as carteiras de valor apresentam retornos superiores ao das carteiras de crescimento.

Por conta disto rejeita-se H_0 deste estudo que consiste em determinar se para o mercado brasileiro, no período de 2003 a 2011, o retorno das ações de crescimento é superior ao retorno das ações de valor e aceita-se H_1 que avalia se para o mercado brasileiro, neste mesmo período, o retorno das ações de valor é superior ao retorno das ações de crescimento.

Estes resultados estão em linha com o esperado e corroboram com o trabalho realizado por Mussa (2007) que também verificou que o modelo de três fatores – que considera as variáveis de mercado, tamanho e *book-to-market* – foi significativo e, portanto, estas três variáveis foram necessárias e complementares para a explicação dos resultados obtidos nas carteiras de valor e de crescimento.

Finalmente estes resultados parecem indicar também que o modelo de três fatores de Fama e French (1993) mostra-se superior ao modelo CAPM para explicar as variáveis de retorno das carteiras de valor e de crescimento no mercado brasileiro. Os resultados encontrados nesta pesquisa corroboram com os estudos realizados por Mussa (2007) e Málaga (2003).

O resultado observado neste estudo indica que a compra e manutenção de ações de valor podem proporcionar no longo prazo retornos superiores, entretanto, conforme alertado

por Capaul, Rowley, Sharpe (1993) é importante ressaltar que este efeito pode permanecer, mas também desaparecer nos próximos anos.

A realização deste estudo sobre o desempenho das carteiras de ações de valor e de crescimento no mercado brasileiro foi muito interessante, especialmente neste período em que cresce cada vez mais o interesse pelo mercado de ações. O momento especial que vive a economia brasileira no que se refere à nova política do Banco Central de reduzir as taxas de juros praticadas no país – que estão entre as mais elevadas do mundo – coloca o tema investimento em ações como muito importante. Investidores individuais, grandes investidores institucionais e em especial os administradores das carteiras de investimentos de fundo de pensões, devem estar atentos às oportunidades que estão surgindo, face ao momento Brasil e às dificuldades existentes na Comunidade Econômica Europeia.

Além deste cenário de oportunidades, Brandes Institute (2011), de forma muito oportuna, acredita que grandes flutuações de preços de ações podem resultar em chances maiores de papéis mal precificados, fato que representa oportunidades de investimentos em ações de valor. Brandes Institute (2011) afirma ainda que investidores pacientes, que podem operar com horizontes de tempos maiores, podem surfar em ondas da volatilidade, uma vez que estes cenários fazem parte da vida financeira.

Do ponto de vista prático e objetivo, as ações de valor podem ser vistas como potencialmente superiores em estratégias de longo prazo. A conclusão recente do Brandes Institute (2011) sobre as ações que compõe o S&P 500 Index corrobora com o resultado deste trabalho, que apresenta retornos superiores das carteiras de ações de valor base IBrX-50 no Brasil nos últimos 9 anos.

Por fim, é importante reforçar que a realização deste estudo permitiu concluir que o investimento em ações de valor no mercado brasileiro permitiu a obtenção de rendimentos superiores aos obtidos em ações de crescimento, oferecendo assim elementos importantes a serem considerados na tomada de decisão dos investidores e agentes financeiros do mercado.

6.1. LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A presente pesquisa procurou analisar o desempenho das ações do IBrX-50 no mercado brasileiro no período de 2003 a 2011, seguindo a linha metodológica do trabalho de Fama e French de 1992 e de 1993. Por mais que o Brasil tenha desenvolvido o mercado de capitais nos últimos anos, algumas informações relativas a relatórios financeiros, não estavam disponíveis para todo o período da pesquisa. Nestes casos foi necessário efetuar alguns cálculos ou até mesmo assumir valores de um trimestre anterior ou posterior.

Como sugestão para trabalhos futuros sobre o desempenho de ações de valor e de crescimento, o ideal seria que novas análises fossem realizadas, considerando uma abrangência maior no período do estudo e também no tamanho da amostra, incorporando assim empresas que não fazem parte do IBrX-50, base para esta pesquisa. A influência do *cash-flow* na estrutura financeira das empresas e seu impacto no valor da ação no mercado poderia trazer uma nova perspectiva de análise, dada a importância deste indicador financeiro na saúde das empresas. Adicionalmente poderiam ser analisados os aspectos qualitativos relacionados ao momento das empresas no mercado e ainda poderiam ser abordados cenários setoriais ao longo do tempo, como por exemplo, empresas em níveis diferenciados de governança corporativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATHANASSAKOS, G. **Value versus Growth Stock Returns and the Value Premium: The Canadian Experience 1985-2005**. Canadian Journal of Administrative Sciences, v. 26, p. 109-121, 2009.

BACEN – Banco Central do Brasil. **Boletim do Banco Central do Brasil – Relatório 2010**. P. 10. Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pec/boletim/banual2010/rel2010introdp.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2011.

BACEN – Banco Central do Brasil. **Boletim do Banco Central do Brasil – Ata do Copom 166^a. Reunião**. Disponível em <http://www.bcb.gov.br/?COPOM166>. Acesso em: 06 mai. 2012.

BERNSTEIN, W. J. **Are Value Stocks Riskier than Growth Stocks?** Efficient Frontier, 2002.

BIRD, R.; CASAVECCHIA, L. **Sentiment and Financial Health Indicators for Value and Growth Stocks: The European Experience**. The European Journal of Finance, 13(8), p. 769-793, 2007.

BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros. **Índice Brasil 50 - IBrX-50**. Disponível em <http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoCapitalizacaoBursatil.aspx?Indice=IBRX50&idioma=pt-br>. Acesso em: 12 dez. 2011.

BRANDES INSTITUTE. Division of Brandes Institute Partners. **Value vs. Glamour: The Value Premium in Non-U.S. Markets**. San Diego, www.brandes.com/institute. Dec. 2006.

BRANDES INSTITUTE. Division of Brandes Institute Partners, **Volatility: Implications for Value and Glamour Stocks**. San Diego, www.brandes.com/institute. Nov. 2011.

BRIGHAM, E. F.; GAPENSKI, L. C.; EHRHARDT, M. C. **Administração Financeira - Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2001.

CAPPAUL, C.; ROWLEY, I.; SHARPE, W. F. **International value and growth stock returns**. Financial Analysts Journal, v. 49, p. 27-36, 1993.

CARHART, M. M. **On persistence in mutual fund performance**. Journal of Finance, v. 52, n. 1, p. 57-82, Mar. 1997.

CHAHINE, S. **Value versus growth stocks and earnings growth in style investing strategies in Euro-markets**. Journal of Asset Management, v. 9, 5, p. 347-358, 2008.

DAMODARAN ONLINE. Disponível em: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>. Acesso em: 10 abr. 2012.

ECONOMÁTICA. Disponível em: <http://www.economatica.com.br>. Acesso em: 20 jan. 2012.

FAMA, E. F.; FRENCH K. R. **The cross-section of expected stocks returns.** The Journal of Finance, v. 47, n. 2, p. 427-465, June 1992.

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

FAMA, E. F.; FRENCH K. R. **Value versus Growth: The International Evidence.** The Journal of Finance, v. 53, n. 6, p. 1975-1999, dec. 1998.

FAMA, E. F.; FRENCH K. R. **The Value Premium and the CAPM.** The Journal of Finance, v. 61, p. 2163–2185, 2006

GULEN, H.; XING, Y.; ZHANG, L.. **Value versus Growth: Time-Varying Expected Stock Returns.** Journal of the financial Management association International, v. 40, Issue 2, p. 381-407, summer 2011.

HAUGEN, R. A. **Finance from a New Perspective.** Journal of Financial Management, 1996.

HAUGEN, R. A. **The new finance: the case against efficient markets.** Englewood Cliffs: Prentice Hall, Boston, 1995.

HAUGEN, R. A. **The Inefficient Stock Market. What Pays Off and Why.** 2nd ed. Pearson Education. Prentice Hall, New Jersey, 2002.

HAUGEN, R. A. **The New Finance: Overreaction, Complexity and Their Consequences.** 4th ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, Boston, 2010.

HE, W.; LEE, Yen-S.; WEI, P. **Do option traders on value and growth stocks react differently to new information?** Published online, Springer Science Business Media, June 2009.

HSIAO, C. **Analysis of Panel Data.** 2th ed. Cambridge University Press. New York, 2003.

HUSSMAN, J. P. **A note on the interpretation of cross-sectional evidence against the beta-expected return relationship.** Michigan: University of Michigan, p. 1-5. June 1993.

JEGADEESH, N.; TITMAN, S. **Profitability of momentum strategies: an evaluation of alternative explanations.** Journal of Finance, v. 56, n. 2, p. 699-720, Apr. 2001.

LA PORTA, R.; LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. **Good news for value stocks: Further evidence on market efficiency.** Journal of Finance 52, p. 859-874, 1997.

LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. **Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk.** The Journal of Finance, v. 49, n. 5, p. 1541-1578, Dec. 1994.

LEINWEBER, D. J.; KRIDER, D.; SWANK, P. **Evolutionary Ideas in International Style Management - Investment Management Reflections.** First Quadrant. n. 1, 1995.

LEITE, H. P.; SANVICENTE, A. Z. **Índice BOVESPA: Um padrão para os investimentos brasileiros**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 140 p, 1995.

LIU, Z.; WAMG J. **Value, Growth, and Style Rotation Strategies in the Long Run**. Journal of Financial Service Professionals, p. 66-74, Nov. 2010.

LIU, Z.; WAMG J. **Long term performance of value vs. Growth stocks: Evidence from international markets**. Journal of International Finance and Economics, Volume 10, Number 4, 2010a.

LIU, N.; ZHANG L. **Is the Value Spread a Useful Predictor of Returns**. Journal of Financial Markets, Volume 11, no. 3, p. 199-227, 2007.

MÁLAGA, F. K. **Aplicação do modelo de três fatores de Fama e French no mercado acionário brasileiro – um estudo empírico do período 1995-2003**. 2003. 167 p. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MICHOU, M. **Is the Value Spread a Good Predictor of Stock Returns? UK Evidence**. Journal of Business Finance & Accounting, v. 36 (7) & (8), p. 925-950, 2009.

MUSSA, A. **A adição do fator risco momento ao modelo dos três fatores de Fama & French, aplicado ao mercado acionário brasileiro**. 2007. 165 p. Dissertação (Mestrado em Administração). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

PEDREIRA, E. B.; NAKAMURA, W. T.; DE BONA, S. **Novas Evidências Sobre os Retornos e Riscos Das Ações de Valor e Crescimento Para o Mercado Brasileiro Entre os Anos de 2005 a 2010, Com Base no Índice IBrX-50 da Bovespa**. XXII Enangrad, Anais. São Paulo, 2011. 1 CD ROM.

RAMOS, P.; PICANÇO, M. B.; COSTA JR., N. C. A. **Retornos e Riscos das Value e Growth Stocks no Mercado Brasileiro**. In: COSTA JR., N.; LEAL, R.; LEMGRUBER, E. **Mercado de Capitais – Análise Empírica no Brasil**. São Paulo, Atlas, 2000.

ROSTAGNO, L.; SOARES, R. O.; SOARES, K. T. C. **Estratégias de Valor no Mercado Acionário Brasileiro**. Revista Eletrônica de Administração da UFRGS - REad, Ed. 48, vol. 11, nº. 6, Nov./Dez. de 2005.

ROSTAGNO, L.; SOARES, R. O.; SOARES, K. T. C. **Estratégias de Valor e de Crescimento em Ações na Bovespa: Uma Análise de Sete Indicadores Relacionados ao Risco**. In: 3º. Encontro Brasileiro de Finanças - USP, n. 42, p. 7-21, Set./Dez. de 2006.

RYAN, P.; HAJIYEV, R. **Do Value Stocks Outperform Growth Stocks around the Release of Firms' Finance Results? Some Preliminary Evidence from the Irish Stock Exchange**. The Irish Journal of Management, 101-109. 2004.

SANTOS, J. O.; PEDREIRA, E. B. **Retornos e Riscos das Ações de Valor e de Crescimento no Mercado Brasileiro no Período de Janeiro de 2001 a Junho de 2004**,

com Base no Índice IBrX-50. In: 5. Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, FEA, USP, São Paulo, Anais, 2005. 1 CD.

SANTOS, L. R. **Aplicação de Estratégias de Value Investing no Mercado Acionário Brasileiro.** 2010, 85 p. Dissertação. (Mestrado Profissionalizante em Administração). Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro,.

SHARPE, W. F. **Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk.** Journal of Finance 19, p. 425-442. 1964.

ZHANG, L. **The value Premium.** The Journal of Finance, v. 60, no. 1 p. 67-103, 2005.

APÊNDICE A – RELAÇÃO DAS EMPRESAS ANALISADAS

As empresas abaixo fizeram parte da amostra selecionada do IBrX-50, período 2003 a 2011:

Código	Ação	Tipo
ACES4	ACESITA	PN
ALLL11	ALL AMER LAT	UNT
ALLL3	ALL AMER LAT	ON
AMBV4	AMBEV	PN
ARCE3	ARCELOR BR	ON
ARCZ6	ARACRUZ	PNB
BISA3	BROOKFIELD	ON
BRAP4	BRADESPAR	PN
BRFS3	BRF FOODS	ON
BRKM5	BRASKEM	PNA
BRT04	BRASIL TELECOM	PN
BRTP4	BRASIL T PAR	PN
BTOW3	B2W VAREJO	ON
CCRO3	CCR RODOVIAS	ON
CESP6	CESP	PNB
CGAS5	COMGÁS	PNA
CMET4	CAEMI METAL	PN
CMIG4	CEMIG	PN
CPFE3	CPFL ENERGIA	ON
CPLE6	COPEL	PNB
CRTP5	CRT CELULAR	PNA
CRUZ3	SOUZA CRUZ	ON
CSAN3	COSAN	ON
CSNA3	SID NACIONAL	ON
CSTB4	SID. TUBARÃO	PN
CTAX4	CONTAX	PN
CYRE3	CYRELA REALT	ON
DURA4	DURATEX	PN
EBTP3	EMBRATEL PAR	ON
ELET6	ELETROBRÁS	PNB
ELPL4	ELETROPAULO	PN
EMBR3	EMBRAER	ON
EMBR4	EMBRAER	PN
FIBR3	FIBRIA	ON
GFS3	GAFISA	ON

Código	Ação	Tipo
GGBR4	GERDAU	PN
GOAU4	GERDAU MET	PN
GOLL4	GOL	PN
HYPE3	HYPERMARCAS	ON
JBSS3	JBS	ON
KLBN4	KLABIN S/A	PN
LAME4	LOJAS AMERIC	PN
LIGT3	LIGHT S/A	ON
LLXL3	LLX LOG	ON
LREN3	LOJAS RENNER	ON
MMXM3	MMX MINER	ON
MRFG3	MARFRIG	ON
MRVE3	MRV	ON
NATU3	NATURA	ON
NETC4	NET	PN
OGXP3	OGX PETROLEO	ON
PCAR4	P.AÇUCAR-CBD	PN
PDGR3	PDG REALT	ON
PETR4	PETROBRÁS	PN
PRGA4	PERDIGÃO S/A	PN
RSID3	ROSSI RESID	ON
SBSP3	SABESP	ON
SDIA4	SADIA S/A	PN
SUZB5	SUZANO PAPEL	PNA
TAMM4	TAM S/A	PN
TCOC4	TELE CTR OES	PN
TCSL4	TIM PART S/A	PN
TLCP4	TELE LEST CL	PN
TMAR5	TELEMAR N L	PNA
TMCP4	TELEMIG PART	PN
TNEP4	TELE NORD CL	PN
TNLP4	TELEMAR	PN
TRPL4	TRAN PAULIST	PN
USIM5	USIMINAS	PNA
VALE5	VALE	PNA
VCPA4	V C P	PN
VIVO4	VIVO	PN

APÊNDICE B – RETORNO DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO – BOOK-TO-MARKET, BETA E VALOR DE MERCADO:

Retorno - Book-to-market - 2003			
Retorno Cart Valor		Retorno Cart Cresc.	
Ação	dez-03	Ação	dez-03
TRPL4	102,7%	CRTP5	68,1%
ELET6	76,2%	TNEP4	45,0%
SBSP3	65,6%	TCOC4	73,3%
EBTP4	100,4%	VCPA4	44,7%
USIM5	171,0%	PCAR4	26,8%
CSNA3	129,7%	CRUZ3	66,2%
BRTP4	21,2%	VALE5	46,3%
CSTB4	114,1%	ARCZ6	50,1%
TMAR5	37,3%	EMBR4	62,2%
CPL6	30,7%	AMBV4	36,2%
Média	84,9%		51,9%

Retorno - Beta - 2003			
Retorno Menor Beta		Retorno Maior Beta	
Ação	dez-03	Ação	dez-03
CRUZ3	66,2%	GGBR4	92,3%
EMBR4	62,2%	BRTO4	30,1%
SDIA4	119,7%	TRPL4	102,7%
VALE5	46,3%	TNLP4	55,9%
VCPA4	44,7%	TCOC4	73,3%
AMBV4	36,2%	CRTP5	68,1%
ARCZ6	50,1%	TCSL4	44,3%
CSNA3	129,7%	TNEP4	45,0%
BRAP4	77,6%	TLCP4	61,0%
PCAR4	26,8%	EBTP4	100,4%
Média	65,9%		67,3%

Retorno - Valor de mercado - 2003			
Retorno Menor Valor		Retorno Maior Valor	
Ação	dez-03	Ação	dez-03
TLCP4	61,0%	CRUZ3	66,2%
ACES4	57,2%	ARCZ6	50,1%
TCSL4	44,3%	CSNA3	129,7%
TNEP4	45,0%	TMAR5	37,3%
CRTP5	68,1%	TNLP4	55,9%
BRAP4	77,6%	EMBR4	62,2%
TRPL4	102,7%	ELET6	76,2%
TMCP4	50,2%	AMBV4	36,2%
SDIA4	119,7%	VALE5	46,3%
CPL6	30,7%	PETRA	57,8%
Média	65,6%		61,8%

Apêndice B1 – Ano 2003.

Retorno - Book-to-market - 2004			
Retorno Cart Valor		Retorno Cart Cresc.	
Ação	dez-04	Ação	dez-04
ELET6	90,5%	CRTP5	-9,0%
SBSP3	3,2%	BRKM5	69,5%
EBTP4	-55,7%	PCAR4	-1,4%
CPL6	-14,3%	TCOC4	-5,8%
TMAR5	25,1%	VALE5	30,9%
CMIG4	27,3%	ARCZ6	2,1%
BRTO4	-7,7%	CRUZ3	24,7%
CSTB4	51,8%	AMBV4	2,6%
CSNA3	32,9%	EMBR4	-10,5%
BRTP4	-6,3%	CMET4	58,5%
Média	14,7%		16,2%

Retorno - Beta - 2004			
Retorno Menor Beta		Retorno Maior Beta	
Ação	dez-04	Ação	dez-04
CRUZ3	24,7%	CMIG4	27,3%
VALE5	30,9%	GGBR4	50,8%
AMBV4	2,6%	TCOC4	-5,8%
CMET4	58,5%	TMAR5	25,1%
ARCZ6	2,1%	USIM5	50,3%
EMBR4	-10,5%	TNLP4	3,0%
VCPA4	21,4%	TNEP4	-1,7%
SDIA4	46,4%	TCSL4	0,5%
KLBN4	43,5%	CRTP5	-9,0%
PCAR4	-1,4%	EBTP4	-55,7%
Média	21,8%		8,5%

Retorno - Valor de mercado - 2004			
Retorno Menor Valor		Retorno Maior Valor	
Ação	dez-04	Ação	dez-04
CGAS5	40,3%	USIM5	50,3%
TNEP4	-1,7%	GGBR4	50,8%
CRTP5	-9,0%	CSNA3	32,9%
TMCP4	-21,4%	EMBR4	-10,5%
EBTP4	-55,7%	TMAR5	25,1%
TCSL4	0,5%	TNLP4	3,0%
ACES4	88,9%	ELET6	90,5%
CPL6	-14,3%	AMBV4	2,6%
BRAP4	32,9%	VALE5	30,9%
SDIA4	46,4%	PETRA	30,0%
Média	10,7%		30,6%

Apêndice B2 – Ano 2004.

Retorno - Book-to-market - 2005			
Retorno Cart Valor		Retorno Cart Cresc.	
Ação	dez-05	Ação	dez-05
ELET6	9,8%	GGBR4	28,8%
EBTP4	31,2%	SDIA4	14,2%
SBSP3	8,6%	BRKM5	-55,0%
CPL6	46,7%	PRGA4	34,4%
BRTO4	-17,6%	ARCZ6	-2,7%
BRTP4	1,2%	VALE5	30,5%
CMIG4	44,0%	EMBR4	6,3%
TMCP4	24,2%	CRUZ3	-13,9%
TNLP4	4,6%	KLBN4	-21,5%
CSTB4	-9,0%	CMET4	45,4%
Média	14,4%		6,6%

Retorno - Beta - 2005			
Retorno Menor Beta		Retorno Maior Beta	
Ação	dez-05	Ação	dez-05
ARCZ6	-2,7%	BRKM5	-55,0%
VALE5	30,5%	SBSP3	8,6%
CMET4	45,4%	CSNA3	15,2%
VCPA4	-30,6%	TCOC4	9,1%
CRUZ3	-13,9%	TCSL4	41,9%
SUZB5	-10,2%	TMAR5	6,1%
AMBV4	40,6%	TNLP4	4,6%
KLBN4	-21,5%	CRTP5	18,5%
CSTB4	-9,0%	USIM5	13,4%
SDIA4	14,2%	EBTP4	31,2%
Média	4,3%		9,4%

Retorno - Valor de mercado - 2005			
Retorno Menor Valor		Retorno Maior Valor	
Ação	dez-05	Ação	dez-05
CRTP5	18,5%	CMET4	45,4%
TMCP4	24,2%	CMIG4	44,0%
ACES4	-19,9%	EMBR4	6,3%
PRGA4	34,4%	GGBR4	28,8%
SUZB5	-10,2%	TMAR5	6,1%
TCOC4	9,1%	TNLP4	4,6%
KLBN4	-21,5%	ELET6	9,8%
SDIA4	14,2%	AMBV4	40,6%
SBSP3	8,6%	VALE5	30,5%
CPL6	46,7%	PETRA	46,2%
Média	10,4%		26,2%

Apêndice B3 – Ano 2005.

Retorno - Book-to-market - 2006			
Retorno Cart Valor		Retorno Cart Cresc.	
Ação	dez-06	Ação	dez-06
ELET6	23,9%	CTAX4	-34,6%
SBSP3	66,3%	AMBV4	19,0%
TRPL4	17,5%	PRGA4	-3,3%
EBTP4	9,4%	VALE5	28,2%
CPL6	35,0%	CRUZ3	33,6%
BRTO4	15,8%	EMBR4	-15,3%
ACES4	69,0%	CCRO3	48,8%
TMAR5	-19,9%	CMET4	14,9%
BRTP4	13,5%	NETC4	41,4%
PTIP4	34,5%	LAME4	53,2%
Média	26,5%		18,6%

Retorno - Beta - 2006			
Retorno Menor Beta		Retorno Maior Beta	
Ação	dez-06	Ação	dez-06
ARCZ6	38,6%	GGBR4	32,6%
VCPA4	39,9%	TMAR5	-19,9%
VALE5	28,2%	CPL6	35,0%
CMET4	14,9%	SBSP3	66,3%
CRUZ3	33,6%	CSNA3	36,9%
AMBV4	19,0%	ELET6	23,9%
ARCE3	45,5%	BRKM5	-18,6%
SDIA4	12,6%	USIM5	43,8%
KLBN4	30,1%	EBTP4	9,4%
PTIP4	34,5%	NETC4	41,4%
Média	29,7%		25,1%

Retorno - Valor de mercado - 2006			
Retorno Menor Valor		Retorno Maior Valor	
Ação	dez-06	Ação	dez-06
TMCP4	-6,2%	EMBR4	-15,3%
PTIP4	34,5%	CSNA3	36,9%
TCOC4	1,6%	USIM5	43,8%
ACES4	69,0%	TCSL4	24,1%
TRPL4	17,5%	GGBR4	32,6%
CTAX4	-34,6%	ARCE3	45,5%
SDIA4	12,6%	ELET6	23,9%
PRGA4	-3,3%	AMBV4	19,0%
BRKM5	-18,6%	VALE5	28,2%
EBTP4	9,4%	PETR4	34,3%
Média	8,2%		27,3%

Apêndice B4 – Ano 2006.

Retorno - Book-to-market - 2007			
Retorno Cart Valor		Retorno Cart Cresc.	
Ação	dez-07	Ação	dez-07
ELET6	2,5%	CYRE3	30,1%
TMAR5	39,4%	VCPA4	29,6%
SBSP3	14,1%	CSAN3	-75,1%
CESP6	55,2%	GOLL4	-34,1%
TNLP4	13,7%	NETC4	-11,1%
BRTO4	57,4%	TAMM4	-42,9%
CPL6	11,1%	CCRO3	-0,6%
BRTP4	40,1%	NATU3	-53,4%
BRKM5	-3,0%	ALLL11	4,5%
LIGT3	29,3%	LAME4	27,0%
Média	26,0%		-12,6%

Retorno - Beta - 2007			
Retorno Menor Beta		Retorno Maior Beta	
Ação	dez-07	Ação	dez-07
ARCZ6	2,2%	GGBR4	42,9%
VCPA4	29,6%	LIGT3	29,3%
VALE5	64,6%	BRKM5	-3,0%
AMBV4	22,7%	CESP6	55,2%
ARCE3	26,8%	CPL6	11,1%
GOLL4	-34,1%	USIM5	48,1%
CPFE3	21,4%	ELET6	2,5%
KLBN4	26,8%	VIVO4	7,6%
BRTP4	40,1%	CYRE3	30,1%
SDIA4	37,8%	NETC4	-11,1%
Média	23,8%		21,3%

Retorno - Valor de mercado - 2007			
Retorno Menor Valor		Retorno Maior Valor	
Ação	dez-07	Ação	dez-07
RSID3	51,5%	BRAP4	65,3%
CSAN3	-75,1%	TMAR5	39,4%
LIGT3	29,3%	ELET6	2,5%
BRKM5	-3,0%	USIM5	48,1%
TAMM4	-42,9%	GGBR4	42,9%
SDIA4	37,8%	ARCE3	26,8%
NETC4	-11,1%	CSNA3	94,4%
NATU3	-53,4%	AMBV4	22,7%
CPL6	11,1%	VALE5	64,6%
PCAR4	-9,1%	PETR4	61,0%
Média	-6,5%		46,8%

Apêndice B5 – Ano 2007.

Retorno - Book-to-market - 2008			
Retorno Cart Valor		Retorno Cart Cresc.	
Ação	dez-08	Ação	dez-08
ELET6	11,2%	AMBV4	-19,2%
TNLP4	6,3%	TAMM4	-79,0%
SBSP3	-36,5%	CYRE3	-96,5%
CPL6	-7,4%	CSNA3	-56,6%
BRKM5	-91,1%	CCRO3	-9,9%
CESP6	-105,2%	LREN3	-79,3%
VIVO4	-28,8%	NATU3	16,6%
CMIG4	4,8%	BTOW3	-109,1%
PCAR4	-8,9%	ALLL11	-83,0%
BRTO4	-21,7%	LAME4	-90,6%
Média	-27,7%		-60,7%

Retorno - Beta - 2008			
Retorno Menor Beta		Retorno Maior Beta	
Ação	dez-08	Ação	dez-08
VCPA4	-110,6%	CESP6	-105,2%
ARCZ6	-160,8%	GGBR4	-50,9%
AMBV4	-19,2%	NETC4	-49,0%
GOLL4	-147,8%	LREN3	-79,3%
CPFE3	-3,5%	GFSA3	-114,5%
BRTP4	-32,2%	VIVO4	-28,8%
KLBN4	-63,8%	BRKM5	-91,1%
TNLP4	6,3%	USIM5	-125,6%
ALLL11	-83,0%	ELET6	11,2%
VALE5	-71,6%	BTOW3	-109,1%
Média	-68,6%		-74,2%

Retorno - Valor de mercado - 2008			
Retorno Menor Valor		Retorno Maior Valor	
Ação	dez-08	Ação	dez-08
GFSA3	-114,5%	TNLP4	6,3%
DURA4	-108,0%	CMIG4	4,8%
LREN3	-79,3%	CPFE3	-3,5%
GOLL4	-147,8%	BRTO4	-21,7%
BTOW3	-109,1%	GGBR4	-50,9%
SDIA4	-96,5%	CSNA3	-56,6%
BRKM5	-91,1%	ELET6	11,2%
TAMM4	-79,0%	AMBV4	-19,2%
CYRE3	-96,5%	VALE5	-71,6%
ARCZ6	-160,8%	PETR4	-61,8%
Média	-108,3%		-26,3%

Apêndice B6 – Ano 2008.

Retorno - Book-to-market - 2009			
Retorno Cart Valor		Retorno Cart Cresc.	
Ação	dez-09	Ação	dez-09
ELET6	33,2%	ARCZ6	37,7%
RSID3	141,8%	CSNA3	73,2%
CESP6	48,0%	AMBV4	58,8%
CPL6	49,2%	TAMM4	69,4%
BRKM5	93,1%	CCRO3	57,6%
GOAU4	56,9%	SDIA4	53,8%
TCSL4	59,2%	NATU3	70,3%
GFSA3	100,1%	ALLL1	51,1%
USIM5	65,9%	BTOW3	70,4%
VCPA4	37,2%	LAME4	91,3%
Média	68,5%		63,4%

Retorno - Beta - 2009			
Retorno Menor Beta		Retorno Maior Beta	
Ação	dez-09	Ação	dez-09
TNLP4	32,0%	GFSA3	100,1%
AMBV4	58,8%	BRAP4	73,6%
NATU3	70,3%	CSNA3	73,2%
PCAR4	75,3%	LREN3	93,3%
CPFE3	23,5%	GOAU4	56,9%
BRKM5	93,1%	GGBR4	67,2%
EMBR3	10,2%	ARCZ6	37,7%
CPL6	49,2%	USIM5	65,9%
CMIG4	27,3%	BTOW3	70,4%
CCRO3	57,6%	CYRE3	99,3%
Média	49,7%		73,8%

Retorno - Valor de mercado - 2009			
Retorno Menor Valor		Retorno Maior Valor	
Ação	dez-09	Ação	dez-09
ARCZ6	37,7%	VCPA4	37,2%
DURA4	81,9%	VIVO4	69,4%
RSID3	141,8%	JBSS3	63,8%
SDIA4	53,8%	USIM5	65,9%
GFSA3	100,1%	GGBR4	67,2%
LREN3	93,3%	ELET6	33,2%
BTOW3	70,4%	CSNA3	73,2%
TAMM4	69,4%	AMBV4	58,8%
EMBR3	10,2%	VALE5	59,9%
GOLL4	96,8%	PETR4	12,3%
Média	75,5%		54,1%

Apêndice B7 – Ano 2009.

Retorno - Book-to-market - 2010			
Retorno Cart Valor		Retorno Cart Cresc.	
Ação	dez-10	Ação	dez-10
ELET6	-10,8%	CCRO3	20,8%
CESP6	12,8%	MMXM3	11,4%
CPL6	13,1%	LREN3	39,1%
JBSS3	-25,9%	OGXP3	15,7%
EMBR3	24,7%	CSNA3	-1,6%
TCSL4	10,2%	LLXL3	-70,5%
BRFS3	19,8%	NATU3	31,3%
USIM5	-23,0%	ALLL1	1,3%
TNLP4	-32,2%	BTOW3	-41,4%
CMIG4	2,2%	LAME4	-0,9%
Média	-0,9%		0,5%

Retorno - Beta - 2010			
Retorno Menor Beta		Retorno Maior Beta	
Ação	dez-10	Ação	dez-10
TNLP4	-32,2%	LREN3	39,1%
NATU3	31,3%	GGBR4	-23,5%
AMBV4	41,1%	PDGR3	17,1%
PCAR4	7,5%	RSID3	-1,9%
CMIG4	2,2%	BTOW3	-41,4%
FIBR3	-38,9%	OGXP3	15,7%
CPL6	13,1%	CYRE3	-9,2%
ELET6	-10,8%	MRVE3	12,8%
EMBR3	24,7%	MMXM3	11,4%
CCRO3	20,8%	LLXL3	-70,5%
Média	5,9%		-5,0%

Retorno - Valor de mercado - 2010			
Retorno Menor Valor		Retorno Maior Valor	
Ação	dez-10	Ação	dez-10
LLXL3	-70,5%	CCRO3	20,8%
BTOW3	-41,4%	BRFS3	19,8%
RSID3	-1,9%	ELET6	-10,8%
GFSA3	-14,9%	VIVO4	2,1%
MMXM3	11,4%	GGBR4	-23,5%
TAMM4	7,0%	CSNA3	-1,6%
GOLL4	-0,6%	OGXP3	15,7%
LREN3	39,1%	AMBV4	41,1%
MRVE3	12,8%	VALE5	15,9%
NETC4	-6,0%	PETR4	-26,1%
Média	-6,5%		5,3%

Apêndice B8 – Ano 2010.

Retorno - Book-to-market - 2011			
Retorno Cart Valor		Retorno Cart Cresc.	
Ação	dez-11	Ação	dez-11
FIBR3	-62,4%	ALLL3	-57,3%
ELET6	6,8%	LLXL3	-33,9%
TNLP4	-29,4%	CSNA3	-52,3%
MRFG3	-58,9%	AMBV4	32,3%
JBSS3	-16,5%	CCRO3	8,1%
USIM5	-62,8%	LREN3	-11,7%
PETR4	-20,2%	OGXP3	-38,4%
ELPL4	34,5%	BTOW3	-124,0%
TCSL4	37,9%	NATU3	-22,8%
BISA3	-52,8%	LAME4	-3,4%
Média	-22,4%		-30,3%

Retorno - Beta - 2011			
Retorno Menor Beta		Retorno Maior Beta	
Ação	dez-11	Ação	dez-11
TNLP4	-29,4%	PDGR3	-52,6%
PCAR4	-2,2%	GGBR4	-42,5%
ELPL4	34,5%	BISA3	-52,8%
NATU3	-22,8%	CYRE3	-36,6%
AMBV4	32,3%	BTOW3	-124,0%
CMIG4	31,7%	RSID3	-59,3%
ELET6	6,8%	OGXP3	-38,4%
FIBR3	-62,4%	MRVE3	-36,5%
CCRO3	8,1%	MMXM3	-52,1%
HYPE3	-96,9%	LLXL3	-33,9%
Média	-10,1%		-52,9%

Retorno - Valor de mercado - 2011			
Retorno Menor Valor		Retorno Maior Valor	
Ação	dez-11	Ação	dez-11
BTOW3	-124,0%	TCSL4	37,9%
GFSA3	-104,8%	GGBR4	-42,5%
RSID3	-59,3%	ELET6	6,8%
BISA3	-52,8%	VIVO4	39,3%
LLXL3	-33,9%	PDGR3	-52,6%
MRFG3	-58,9%	BRFS3	31,0%
GOLL4	-69,3%	OGXP3	-38,4%
MMXM3	-52,1%	AMBV4	32,3%
MRVE3	-36,5%	VALE5	-18,1%
HYPE3	-96,9%	PETR4	-20,2%
Média	-68,9%		-2,4%

Apêndice B9 – Ano 2011.

APÊNDICE C – RELAÇÃO VPA/VMA DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO – *BOOK-TO-MARKET*, BETA E VALOR DE MERCADO:

VPA/VMA - Book-to-market - 2003			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
TRPL4	10,61	CRTP5	0,99
ELET6	9,96	TNEP4	0,80
SBSP3	6,44	TCOC4	0,79
EBTP4	5,79	VCPA4	0,77
USIM5	3,44	PCAR4	0,64
CSNA3	2,87	CRUZ3	0,56
BRTP4	2,61	VALE5	0,47
CSTB4	2,54	ARCZ6	0,42
TMAR5	2,30	EMBR4	0,36
CPL6	2,24	AMB4	0,33
Média	4,88		0,61

VPA/VMA - Beta - 2003			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
CRUZ3	0,56	GGBR4	1,23
EMBR4	0,36	BRTO4	1,80
SDIA4	1,89	TRPL4	10,61
VALE5	0,47	TNLP4	1,85
VCPA4	0,77	TCOC4	0,79
AMB4	0,33	CRTP5	0,99
ARCZ6	0,42	TCSL4	1,17
CSNA3	2,87	TNEP4	0,80
BRAP4	1,77	TLCP4	2,10
PCAR4	0,64	EBTP4	5,79
Média	1,01		2,71

VPA/VMA - Valor de mercado - 2003			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
TLCP4	2,10	CRUZ3	0,56
ACES4	1,58	ARCZ6	0,42
TCSL4	1,17	CSNA3	2,87
TNEP4	0,80	TMAR5	2,30
CRTP5	0,99	TNLP4	1,85
BRAP4	1,77	EMBR4	0,36
TRPL4	10,61	ELET6	9,96
TMCP4	1,08	AMB4	0,33
SDIA4	1,89	VALE5	0,47
CPL6	2,24	PETR4	1,03
Média	2,42		2,02

Apêndice C1 – Ano 2003.

VPA/VMA - Book-to-market - 2004			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ELET6	12,49	CRTP5	0,56
SBSP3	2,96	BRKM5	0,54
EBTP4	2,19	PCAR4	0,51
CPL6	1,69	TCOC4	0,48
TMAR5	1,57	VALE5	0,35
CMIG4	1,39	ARCZ6	0,32
BRTO4	1,26	CRUZ3	0,30
CSTB4	1,23	AMB4	0,24
CSNA3	1,19	EMBR4	0,22
BRTP4	1,17	CMET4	0,21
Média	2,71		0,37

VPA/VMA - Beta - 2004			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
CRUZ3	0,30	CMIG4	1,39
VALE5	0,35	GGBR4	0,61
AMB4	0,24	TCOC4	0,48
CMET4	0,21	TMAR5	1,57
ARCZ6	0,32	USIM5	0,80
EMBR4	0,22	TNLP4	0,97
VCPA4	0,60	TNEP4	0,61
SDIA4	0,67	TCSL4	0,79
KLBN4	0,78	CRTP5	0,56
PCAR4	0,51	EBTP4	2,19
Média	0,42		1,00

VPA/VMA - Valor de mercado - 2004			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
CGAS5	0,79	USIM5	0,80
TNEP4	0,61	GGBR4	0,61
CRTP5	0,56	CSNA3	1,19
TMCP4	0,74	EMBR4	0,22
EBTP4	2,19	TMAR5	1,57
TCSL4	0,79	TNLP4	0,97
ACES4	1,09	ELET6	12,49
CPL6	1,69	AMB4	0,24
BRAP4	0,72	VALE5	0,35
SDIA4	0,67	PETR4	0,83
Média	0,98		1,93

Apêndice C2 – Ano 2004.

VPA/VMA - Book-to-market - 2005			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ELET6	5,20	GGBR4	0,54
EBTP4	3,54	SDIA4	0,50
SBSP3	2,87	BRKM5	0,40
CPL6	2,06	PRGA4	0,40
BRTO4	1,32	ARCZ6	0,39
BRTP4	1,23	VALE5	0,31
CMIG4	1,17	EMBR4	0,29
TMCP4	1,03	CRUZ3	0,24
TNLP4	0,94	KLBN4	0,21
CSTB4	0,88	CMET4	0,16
Média	2,02		0,34

VPA/VMA - Beta - 2005			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ARCZ6	0,39	BRKM5	0,40
VALE5	0,31	SBSP3	2,87
CMET4	0,16	CSNA3	0,80
VCPA4	0,56	TCOC4	0,79
CRUZ3	0,24	TCSL4	0,87
SUZB5	0,87	TMAR5	0,57
AMB4	0,65	TNLP4	0,94
KLBN4	0,21	CRTP5	0,67
CSTB4	0,88	USIM5	0,72
SDIA4	0,50	EBTP4	3,54
Média	0,48		1,22

VPA/VMA - Valor de mercado - 2005			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
CRTP5	0,67	CMET4	0,16
TMCP4	1,03	CMIG4	1,17
ACES4	0,66	EMBR4	0,29
PRGA4	0,40	GGBR4	0,54
SUZB5	0,87	TMAR5	0,57
TCOC4	0,79	TNLP4	0,94
KLBN4	0,21	ELET6	5,20
SDIA4	0,50	AMB4	0,65
SBSP3	2,87	VALE5	0,31
CPL6	2,06	PETR4	0,77
Média	1,01		1,06

Apêndice C3 – Ano 2005.

VPA/VMA - Book-to-market - 2006			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ELET6	4,87	CTAX4	0,43
SBSP3	2,63	AMBV4	0,42
TRPL4	1,91	PRGA4	0,35
EBTP4	1,42	VALE5	0,30
CPL6	1,38	CRUZ3	0,29
BRTO4	1,34	EMBR4	0,29
ACES4	1,24	CCRO3	0,24
TMAR5	1,19	CMET4	0,19
BRTP4	1,03	NETC4	0,15
PTIP4	0,95	LAME4	0,07
Média	1,80		0,27

VPA/VMA - Beta - 2006			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ARCZ6	0,49	GGBR4	0,54
VCPA4	0,81	TMAR5	1,19
VALE5	0,30	CPL6	1,38
CMET4	0,19	SBSP3	2,63
CRUZ3	0,29	CSNA3	0,71
AMBV4	0,42	ELET6	4,87
ARCE3	0,68	BRKM5	0,76
SDIA4	0,55	USIM5	0,93
KLBN4	0,78	EBTP4	1,42
PTIP4	0,95	NETC4	0,15
Média	0,55		1,46

VPA/VMA - Valor de Mercado - 2006			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
TMCP4	0,83	EMBR4	0,29
PTIP4	0,95	CSNA3	0,71
TCOC4	0,81	USIM5	0,93
ACES4	1,24	TCSL4	0,62
TRPL4	1,91	GGBR4	0,54
CTAX4	0,43	ARCE3	0,68
SDIA4	0,55	ELET6	4,87
PRGA4	0,35	AMBV4	0,42
BRKM5	0,76	VALE5	0,30
EBTP4	1,42	PETR4	0,62
Média	0,92		1,00

Apêndice C4 – Ano 2006.

VPA/VMA - Book-to-market - 2007			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ELET6	3,94	CYRE3	0,29
TMAR5	1,61	VCPA4	0,20
SBSP3	1,36	CSAN3	0,20
CESP6	1,31	GOLL4	0,18
TNLP4	1,21	NETC4	0,18
BRTO4	1,14	TAMM4	0,17
CPL6	1,13	CCRO3	0,17
BRTP4	0,90	NATU3	0,06
BRKM5	0,88	ALLL11	0,04
LIGT3	0,87	LAME4	0,04
Média	1,44		0,15

VPA/VMA - Beta - 2007			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ARCZ6	0,38	GGBR4	0,48
VCPA4	0,20	LIGT3	0,87
VALE5	0,36	BRKM5	0,88
AMBV4	0,35	CESP6	1,31
ARCE3	0,48	CPL6	1,13
GOLL4	0,18	USIM5	0,71
CPFE3	0,50	ELET6	3,94
KLBN4	0,63	VIVO4	0,78
BRTP4	0,90	CYRE3	0,29
SDIA4	0,54	NETC4	0,18
Média	0,45		1,06

VPA/VMA - Valor de mercado - 2007			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
RSID3	0,54	BRAP4	0,42
CSAN3	0,20	TMAR5	1,61
LIGT3	0,87	ELET6	3,94
BRKM5	0,88	USIM5	0,71
TAMM4	0,17	GGBR4	0,48
SDIA4	0,54	ARCE3	0,48
NETC4	0,18	CSNA3	0,47
NATU3	0,06	AMBV4	0,35
CPL6	1,13	VALE5	0,36
PCAR4	0,59	PETR4	0,62
Média	0,52		0,94

Apêndice C5 – Ano 2007.

VPA/VMA - Book-to-market - 2008			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ELET6	3,95	AMBV4	0,26
TNLP4	1,26	TAMM4	0,26
SBSP3	1,18	CYRE3	0,26
CPL6	1,15	CSNA3	0,23
BRKM5	1,00	CCRO3	0,18
CESP6	0,77	LREN3	0,15
VIVO4	0,73	NATU3	0,11
CMIG4	0,72	BTOW3	0,05
PCAR4	0,67	ALLL11	0,04
BRTO4	0,65	LAME4	0,03
Média	1,21		0,16

VPA/VMA - Beta - 2008			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
VCPA4	0,51	CESP6	0,77
ARCZ6	0,42	GGBR4	0,40
AMBV4	0,26	NETC4	0,38
GOLL4	0,29	LREN3	0,15
CPFE3	0,41	GFSA3	0,38
BRTP4	0,60	VIVO4	0,73
KLBN4	0,55	BRKM5	1,00
TNLP4	1,26	USIM5	0,29
ALLL11	0,04	ELET6	3,95
VALE5	0,27	BTOW3	0,05
Média	0,46		0,81

VPA/VMA - Valor de mercado - 2008			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
GFSA3	0,38	TNLP4	0,96
DURA4	0,29	CMIG4	0,78
LREN3	0,15	CPFE3	0,39
GOLL4	0,29	BRTO4	0,59
BTOW3	0,05	GGBR4	0,40
SDIA4	0,44	CSNA3	0,21
BRKM5	1,00	ELET6	3,65
TAMM4	0,26	AMBV4	0,25
CYRE3	0,26	VALE5	0,28
ARCZ6	0,42	PETR4	0,43
Média	0,35		0,80

Apêndice C6 – Ano 2008.

VPA/VMA - Book-to-market - 2009			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ELET6	3,77	ARCZ6	0,38
RSID3	1,82	CSNA3	0,36
CESP6	1,68	AMBV4	0,31
CPL6	1,38	TAMM4	0,24
BRKM5	1,36	CCRO3	0,19
GOAU4	1,28	SDIA4	0,16
TCSL4	1,24	NATU3	0,10
GFSA3	1,24	ALLL11	0,09
USIM5	1,23	BTOW3	0,08
VCPA4	1,14	LAME4	0,07
Média	1,61		0,20

VPA/VMA - Beta - 2009			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
TNLP4	1,06	GFSA3	1,24
AMBV4	0,31	BRAP4	0,82
NATU3	0,10	CSNA3	0,36
PCAR4	0,77	LREN3	0,40
CPFE3	0,43	GOAU4	1,28
BRKM5	1,36	GGBR4	0,99
EMBR3	1,01	ARCZ6	0,38
CPL6	1,38	USIM5	1,23
CMIG4	0,76	BTOW3	0,08
CCRO3	0,19	CYRE3	0,69
Média	0,74		0,75

VPA/VMA - Valor de mercado - 2009			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ARCZ6	0,38	VCPA4	1,14
DURA4	0,98	VIVO4	0,95
RSID3	1,82	JBSS3	0,89
SDIA4	0,16	USIM5	1,23
GFSA3	1,24	GGBR4	0,99
LREN3	0,40	ELET6	3,77
BTOW3	0,08	CSNA3	0,36
TAMM4	0,24	AMBV4	0,31
EMBR3	1,01	VALE5	0,87
GOLL4	0,70	PETR4	0,53
Média	0,70		1,10

Apêndice C7 – Ano 2009.

VPA/VMA - Book-to-market - 2010			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
ELET6	2,40	CCRO3	0,18
CESP6	1,12	MMXM3	0,18
CPL6	0,92	LREN3	0,17
JBSS3	0,77	OGXP3	0,17
EMBR3	0,77	CSNA3	0,15
TCSL4	0,70	LLXL3	0,14
BRFS3	0,69	NATU3	0,08
USIM5	0,67	ALLL11	0,07
TNLP4	0,64	BTOW3	0,05
CMIG4	0,64	LAME4	0,03
Média	0,93		0,12

VPA/VMA Beta - Ano 2010			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
TNLP4	0,64	LREN3	0,17
NATU3	0,08	GGBR4	0,46
AMBV4	0,22	PDGR3	0,45
PCAR4	0,41	RSID3	0,58
CMIG4	0,64	BTOW3	0,05
FIBR3	0,56	OGXP3	0,17
CPL6	0,92	CYRE3	0,39
ELET6	2,40	MRVE3	0,37
EMBR3	0,77	MMXM3	0,18
CCRO3	0,18	LLXL3	0,14
Média	0,68		0,30

VPA/VMA - Valor de mercado - 2010			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
LLXL3	0,14	CCRO3	0,18
BTOW3	0,05	BRFS3	0,69
RSID3	0,58	ELET6	2,40
GFSA3	0,51	VIVO4	0,54
MMXM3	0,18	GGBR4	0,46
TAMM4	0,31	CSNA3	0,15
GOLL4	0,43	OGXP3	0,17
LREN3	0,17	AMBV4	0,22
MRVE3	0,37	VALE5	0,48
NETC4	0,43	PETR4	0,54
Média	0,32		0,58

Apêndice C8 – Ano 2010.

VPA/VMA - Book-to-market - 2011			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
FIBR3	2,80	ALLL3	0,34
ELET6	2,47	LLXL3	0,28
TNLP4	1,24	CSNA3	0,21
MRFG3	1,19	AMBV4	0,16
JBSS3	0,98	CCRO3	0,16
USIM5	0,93	LREN3	0,15
PETR4	0,90	OGXP3	0,14
ELPL4	0,86	BTOW3	0,07
TCSL4	0,78	NATU3	0,06
BISA3	0,74	LAME4	0,04
Média	1,29		0,16

VPA/VMA - Beta - 2011			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
TNLP4	1,24	PDGR3	0,53
PCAR4	0,40	GGBR4	0,58
ELPL4	0,86	BISA3	0,74
NATU3	0,06	CYRE3	0,48
AMBV4	0,16	BTOW3	0,07
CMIG4	0,69	RSID3	0,65
ELET6	2,47	OGXP3	0,14
FIBR3	2,80	MRVE3	0,39
CCRO3	0,16	MMXM3	0,47
HYPE3	0,41	LLXL3	0,28
Média	0,93		0,43

VPA/VMA - Valor de mercado - 2011			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	VPA/VMA	Ação	VPA/VMA
BTOW3	0,07	TCSL4	0,78
GFSA3	0,73	GGBR4	0,58
RSID3	0,65	ELET6	2,47
BISA3	0,74	VIVO4	0,52
LLXL3	0,28	PDGR3	0,53
MRFG3	1,19	BRFS3	0,59
GOLL4	0,44	OGXP3	0,14
MMXM3	0,47	AMBV4	0,16
MRVE3	0,39	VALE5	0,47
HYPE3	0,41	PETR4	0,90
Média	0,54		0,72

Apêndice C9 – Ano 2011.

APÊNDICE D – BETA DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO – *BOOK-TO-MARKET*, BETA E VALOR DE MERCADO:

Beta - Book-to-market - 2003			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
TRPL4	1,21	C RTP5	1,33
ELET6	1,06	TNEP4	1,40
SBSP3	1,03	TCOC4	1,29
EBTP4	1,60	VCPA4	0,65
USIM5	0,84	PCAR4	0,82
CSNA3	0,79	CRUZ3	0,37
BRTP4	0,93	VALE5	0,58
CSTB4	0,97	ARCZ6	0,73
TMAR5	1,07	EMBR4	0,42
CPL6	1,07	AMBV4	0,66
Média	1,06		0,83

Beta - Beta - 2003			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
CRUZ3	0,37	GGBR4	1,10
EMBR4	0,42	BRTO4	1,16
SDIA4	0,46	TRPL4	1,21
VALE5	0,58	TNLP4	1,22
VCPA4	0,65	TCOC4	1,29
AMBV4	0,66	C RTP5	1,33
ARCZ6	0,73	TCSL4	1,35
CSNA3	0,79	TNEP4	1,40
BRAP4	0,82	TLCP4	1,49
PCAR4	0,82	EBTP4	1,60
Média	0,63		1,32

Beta - Valor de mercado - 2003			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Beta	Ação	Beta
TLCP4	1,49	CRUZ3	0,37
ACES4	0,98	ARCZ6	0,73
TCSL4	1,35	CSNA3	0,79
TNEP4	1,40	TMAR5	1,07
C RTP5	1,33	TNLP4	1,22
BRAP4	0,82	EMBR4	0,42
TRPL4	1,21	ELET6	1,06
TMCP4	1,06	AMBV4	0,66
SDIA4	0,46	VALE5	0,58
CPL6	1,07	PETR4	1,08
Média	1,12		0,80

Apêndice D1 – Ano 2003.

Beta - Book-to-market - 2004			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ELET6	0,93	C RTP5	1,25
SBSP3	0,94	BRKM5	0,95
EBTP4	1,72	PCAR4	0,71
CPL6	0,97	TCOC4	1,06
TMAR5	1,07	VALE5	0,44
CMIG4	1,04	ARCZ6	0,55
BRTO4	0,86	CRUZ3	0,38
CSTB4	0,83	AMBV4	0,48
CSNA3	0,89	EMBR4	0,58
BRTP4	0,84	CMET4	0,49
Média	1,01		0,69

Beta - Beta - 2004			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
CRUZ3	0,38	CMIG4	1,04
VALE5	0,44	GGBR4	1,05
AMBV4	0,48	TCOC4	1,06
CMET4	0,49	TMAR5	1,07
ARCZ6	0,55	USIM5	1,14
EMBR4	0,58	TNLP4	1,16
VCPA4	0,61	TNEP4	1,17
SDIA4	0,64	TCSL4	1,23
KLBN4	0,68	C RTP5	1,25
PCAR4	0,71	EBTP4	1,72
Média	0,56		1,19

Beta - Valor de mercado - 2004			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Beta	Ação	Beta
CGAS5	0,92	USIM5	1,14
TNEP4	1,17	GGBR4	1,05
C RTP5	1,25	CSNA3	0,89
TMCP4	0,86	EMBR4	0,58
EBTP4	1,72	TMAR5	1,07
TCSL4	1,23	TNLP4	1,16
ACES4	0,89	ELET6	0,93
CPL6	0,97	AMBV4	0,48
BRAP4	0,88	VALE5	0,44
SDIA4	0,64	PETR4	0,85
Média	1,05		0,86

Apêndice D2 – Ano 2004.

Beta - Book-to-market - 2005			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ELET6	1,01	GGBR4	1,01
EBTP4	1,71	SDIA4	0,72
SBSP3	1,05	BRKM5	1,04
CPL6	1,01	PRGA4	0,78
BRTO4	1,00	ARCZ6	0,26
BRTP4	0,83	VALE5	0,32
CMIG4	1,00	EMBR4	0,86
TMCP4	0,88	CRUZ3	0,39
TNLP4	1,12	KLBN4	0,56
CSTB4	0,69	CMET4	0,35
Média	1,03		0,63

Beta - Beta - 2005			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ARCZ6	0,26	BRKM5	1,04
VALE5	0,32	SBSP3	1,05
CMET4	0,35	CSNA3	1,06
VCPA4	0,37	TCOC4	1,06
CRUZ3	0,39	TCSL4	1,07
SUZB5	0,39	TMAR5	1,10
AMBV4	0,50	TNLP4	1,12
KLBN4	0,56	C RTP5	1,28
CSTB4	0,69	USIM5	1,37
SDIA4	0,72	EBTP4	1,71
Média	0,46		1,19

Beta - Valor de mercado - 2005			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Beta	Ação	Beta
C RTP5	1,28	CMET4	0,35
TMCP4	0,88	CMIG4	1,00
ACES4	0,79	EMBR4	0,86
PRGA4	0,78	GGBR4	1,01
SUZB5	0,39	TMAR5	1,10
TCOC4	1,06	TNLP4	1,12
KLBN4	0,56	ELET6	1,01
SDIA4	0,72	AMBV4	0,50
SBSP3	1,05	VALE5	0,32
CPL6	1,01	PETR4	0,77
Média	0,85		0,80

Apêndice D3 – Ano 2005.

Beta - Book-to-market - 2006			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ELET6	1,14	CTAX4	0,74
SBSP3	1,10	AMBV4	0,60
TRPL4	0,95	PRGA4	0,79
EBTP4	1,68	VALE5	0,31
CPL6	1,10	CRUZ3	0,42
BRTO4	0,84	EMBR4	0,90
ACES4	0,87	CCRO3	1,01
TMAR5	1,08	CMET4	0,39
BRTP4	0,68	NETC4	2,00
PTIP4	0,67	LAME4	1,01
Média	1,01		0,82

Beta - Beta - 2006			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ARCZ6	0,15	GGBR4	1,07
VCPA4	0,28	TMAR5	1,08
VALE5	0,31	CPL6	1,10
CMET4	0,39	SBSP3	1,10
CRUZ3	0,42	CSNA3	1,13
AMBV4	0,60	ELET6	1,14
ARCE3	0,63	BRKM5	1,20
SDIA4	0,64	USIM5	1,55
KLBN4	0,67	EBTP4	1,68
PTIP4	0,67	NETC4	2,00
Média	0,48		1,31

Beta - Valor de mercado - 2006			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Beta	Ação	Beta
TMCP4	0,69	EMBR4	0,90
PTIP4	0,67	CSNA3	1,13
TCOC4	0,95	USIM5	1,55
ACES4	0,87	TCSL4	0,74
TRPL4	0,95	GGBR4	1,07
CTAX4	0,74	ARCE3	0,63
SDIA4	0,64	ELET6	1,14
PRGA4	0,79	AMBV4	0,60
BRKM5	1,20	VALE5	0,31
EBTP4	1,68	PETR4	0,79
Média	0,92		0,89

Apêndice D4 – Ano 2006.

Beta - Book-to-market - 2007			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ELET6	1,43	CYRE3	1,52
TMAR5	1,00	VCPA4	0,19
SBSP3	0,92	CSAN3	0,97
CESP6	1,20	GOLL4	0,54
TNLP4	0,94	NETC4	2,15
BRTO4	0,78	TAMM4	0,99
CPL6	1,22	CCRO3	1,00
BRTP4	0,59	NATU3	0,97
BRKM5	1,09	ALLL11	0,77
LIGT3	1,06	LAME4	0,91
Média	1,02		1,00

Beta - Beta - 2007			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ARCZ6	0,12	GGBR4	1,05
VCPA4	0,19	LIGT3	1,06
VALE5	0,41	BRKM5	1,09
AMBV4	0,49	CESP6	1,20
ARCE3	0,51	CPL6	1,22
GOLL4	0,54	USIM5	1,37
CPFE3	0,56	ELET6	1,43
KLBN4	0,57	VIVO4	1,47
BRTP4	0,59	CYRE3	1,52
SDIA4	0,62	NETC4	2,15
Média	0,46		1,36

Beta - Valor de mercado - 2007			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Beta	Ação	Beta
RSID3	0,71	BRAP4	1,01
CSAN3	0,97	TMAR5	1,00
LIGT3	1,06	ELET6	1,43
BRKM5	1,09	USIM5	1,37
TAMM4	0,99	GGBR4	1,05
SDIA4	0,62	ARCE3	0,51
NETC4	2,15	CSNA3	1,05
NATU3	0,97	AMBV4	0,49
CPL6	1,22	VALE5	0,41
PCAR4	0,78	PETR4	0,98
Média	1,06		0,93

Apêndice D5 – Ano 2007.

Beta - Book-to-market - 2008			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ELET6	1,48	AMBV4	0,53
TNLP4	0,76	TAMM4	1,01
SBSP3	0,90	CYRE3	0,91
CPL6	1,04	CSNA3	1,05
BRKM5	1,37	CCRO3	1,03
CESP6	1,20	LREN3	1,23
VIVO4	1,29	NATU3	1,00
CMIG4	0,99	BTOW3	1,66
PCAR4	0,87	ALLL11	0,77
BRTO4	0,83	LAME4	1,10
Média	1,07		1,03

Beta - Beta - 2008			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
VCPA4	0,36	CESP6	1,20
ARCZ6	0,43	GGBR4	1,20
AMBV4	0,53	NETC4	1,20
GOLL4	0,56	LREN3	1,23
CPFE3	0,60	GFSA3	1,25
BRTP4	0,63	VIVO4	1,29
KLBN4	0,65	BRKM5	1,37
TNLP4	0,76	USIM5	1,37
ALLL11	0,77	ELET6	1,48
VALE5	0,81	BTOW3	1,66
Média	0,61		1,33

Beta - Valor de mercado - 2008			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Beta	Ação	Beta
GFSA3	1,25	TNLP4	0,49
DURA4	0,84	CMIG4	1,01
LREN3	1,23	CPFE3	0,69
GOLL4	0,56	BRTO4	0,81
BTOW3	1,66	GGBR4	1,35
SDIA4	0,94	CSNA3	1,12
BRKM5	1,37	ELET6	1,37
TAMM4	1,01	AMBV4	0,54
CYRE3	0,91	VALE5	0,94
ARCZ6	0,43	PETR4	1,00
Média	1,02		0,93

Apêndice D6 – Ano 2008.

Beta - Book-to-market - 2009			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ELET6	0,75	ARCZ6	1,51
RSID3	1,14	CSNA3	1,35
CESP6	1,20	AMBV4	0,44
CPLE6	0,63	TAMM4	1,12
BRKM5	0,59	CCRO3	0,73
GOAU4	1,39	SDIA4	1,18
TCSL4	0,77	NATU3	0,47
GFSA3	1,25	ALLL11	0,98
USIM5	1,52	BTOW3	1,66
VCPA4	0,87	LAME4	1,12
Média	1,01		1,06

Beta - Beta - 2009			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
TNLP4	0,34	GFSA3	1,25
AMBV4	0,44	BRAP4	1,29
NATU3	0,47	CSNA3	1,35
PCAR4	0,51	LREN3	1,38
CPFE3	0,53	GOAU4	1,39
BRKM5	0,59	GGBR4	1,49
EMBR3	0,62	ARCZ6	1,51
CPLE6	0,63	USIM5	1,52
CMIG4	0,64	BTOW3	1,66
CCRO3	0,73	CYRE3	1,73
Média	0,55		1,46

Beta - Valor de mercado - 2009			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Beta	Ação	Beta
ARCZ6	1,51	VCPA4	0,87
DURA4	0,99	VIVO4	0,93
RSID3	1,14	JBSS3	0,89
SDIA4	1,18	USIM5	1,52
GFSA3	1,25	GGBR4	1,49
LREN3	1,38	ELET6	0,75
BTOW3	1,66	CSNA3	1,35
TAMM4	1,12	AMBV4	0,44
EMBR3	0,62	VALE5	1,00
GOLL4	0,87	PETR4	1,20
Média	1,17		1,04

Apêndice D7 – Ano 2009.

Beta - Book-to-market - 2010			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
ELET6	0,64	CCRO3	0,70
CESP6	1,19	MMXM3	2,39
CPLE6	0,58	LREN3	1,39
JBSS3	0,89	OGXP3	1,66
EMBR3	0,65	CSNA3	1,30
TCSL4	0,92	LLXL3	2,74
BRFS3	0,93	NATU3	0,42
USIM5	1,36	ALLL11	0,94
TNLP4	0,31	BTOW3	1,66
CMIG4	0,53	LAME4	1,25
Média	0,80		1,45

Beta - Beta - 2010			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
TNLP4	0,31	LREN3	1,39
NATU3	0,42	GGBR4	1,49
AMBV4	0,48	PDGR3	1,49
PCAR4	0,51	RSID3	1,54
CMIG4	0,53	BTOW3	1,66
FIBR3	0,55	OGXP3	1,66
CPLE6	0,58	CYRE3	1,78
ELET6	0,64	MRVE3	1,84
EMBR3	0,65	MMXM3	2,39
CCRO3	0,70	LLXL3	2,74
Média	0,54		1,80

Beta - Valor de mercado - 2010			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Beta	Ação	Beta
LLXL3	2,74	CCRO3	0,70
BTOW3	1,66	BRFS3	0,93
RSID3	1,54	ELET6	0,64
GFSA3	1,39	VIVO4	0,92
MMXM3	2,39	GGBR4	1,49
TAMM4	0,92	CSNA3	1,30
GOLL4	0,88	OGXP3	1,66
LREN3	1,39	AMBV4	0,48
MRVE3	1,84	VALE5	1,00
NETC4	0,78	PETR4	1,17
Média	1,55		1,03

Apêndice D8 – Ano 2010.

Beta - Book-to-market - 2011			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
FIBR3	0,55	ALLL3	0,99
ELET6	0,47	LLXL3	2,74
TNLP4	0,25	CSNA3	1,32
MRFG3	1,19	AMBV4	0,38
JBSS3	0,90	CCRO3	0,69
USIM5	1,30	LREN3	1,36
PETR4	1,17	OGXP3	1,66
ELPL4	0,34	BTOW3	1,64
TCSL4	0,88	NATU3	0,37
BISA3	1,51	LAME4	1,21
Média	0,86		1,24

Beta - Beta - 2011			
Carteira Valor		Carteira Crescimento	
Ação	Beta	Ação	Beta
TNLP4	0,25	PDGR3	1,41
PCAR4	0,26	GGBR4	1,44
ELPL4	0,34	BISA3	1,51
NATU3	0,37	CYRE3	1,60
AMBV4	0,38	BTOW3	1,64
CMIG4	0,46	RSID3	1,65
ELET6	0,47	OGXP3	1,66
FIBR3	0,55	MRVE3	1,81
CCRO3	0,69	MMXM3	2,23
HYPE3	0,78	LLXL3	2,74
Média	0,46		1,77

Beta - Valor de mercado - 2011			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Beta	Ação	Beta
BTOW3	1,64	TCSL4	0,88
GFSA3	1,40	GGBR4	1,44
RSID3	1,65	ELET6	0,47
BISA3	1,51	VIVO4	0,90
LLXL3	2,74	PDGR3	1,41
MRFG3	1,19	BRFS3	0,86
GOLL4	0,97	OGXP3	1,66
MMXM3	2,23	AMBV4	0,38
MRVE3	1,81	VALE5	1,01
HYPE3	0,78	PETR4	1,17
Média	1,59		1,02

Apêndice D9 – Ano 2011.

APÊNDICE E – VALOR DE MERCADO DAS CARTEIRAS DE VALOR E CRESCIMENTO – BOOK-TO-MARKET, BETA E VALOR DE MERCADO:

Valor de mercado - 2003 - R\$ milhões			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Mercado	Ação	Mercado
TLCP4	392	CRUZ3	9.214
ACES4	1.221	ARCZ6	9.349
TCSL4	1.312	CSNA3	11.240
TNEP4	1.328	TMAR5	12.412
CRTP5	1.621	TNLP4	15.594
BRAP4	1.708	EMBR4	16.850
TRPL4	1.914	ELET6	25.788
TMCP4	2.040	AMBV4	26.392
SDIA4	2.722	VALE5	61.971
CPL6	3.011	PETR4	88.659
Média	1.727		27.747

Valor de mercado - 2004 - R\$ milhões			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Mercado	Ação	Mercado
CGAS5	173	USIM5	11.387
TNEP4	1.445	GGBR4	13.401
CRTP5	1.446	CSNA3	14.063
TMCP4	1.933	EMBR4	14.395
EBTP4	2.337	TMAR5	15.100
TCSL4	2.767	TNLP4	17.141
ACES4	2.825	ELET6	20.754
CPL6	2.913	AMBV4	55.181
BRAP4	3.802	VALE5	82.221
SDIA4	3.858	PETR4	112.458
Média	2.350		35.610

Valor de mercado - Ano 2005 - R\$ milhões			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Mercado	Ação	Mercado
CRTP5	1.886	CMET4	13.366
TMCP4	2.207	CMIG4	14.335
ACES4	2.234	EMBR4	15.365
PRGA4	3.278	GGBR4	15.886
SUZB5	3.344	TMAR5	16.911
TCOC4	3.399	TNLP4	17.361
KLBN4	3.729	ELET6	21.641
SDIA4	4.347	AMBV4	53.646
S BSP3	4.471	VALE5	105.085
CPL6	4.482	PETR4	171.391
Média	3.338		44.499

Apêndice E1 – Anos 2003, 2004 e 2005.

Valor de mercado - 2006 - R\$ milhões			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Mercado	Ação	Mercado
TMCP4	1.866	EMBR4	16.315
PTIP4	2.013	CSNA3	16.603
TCOC4	3.538	USIM5	19.090
ACES4	4.034	TCSL4	21.404
TRPL4	4.526	GGBR4	22.257
CTAX4	4.679	ARCE3	27.198
SDIA4	4.851	ELET6	28.495
PRGA4	4.931	AMBV4	63.334
BRKM5	5.089	VALE5	144.844
EBTP4	5.695	PETR4	228.397
Média	4.122		58.794

Valor de mercado - 2007 - R\$ milhões			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Mercado	Ação	Mercado
RSID3	3.553	BRAP4	17.124
CSAN3	5.669	TMAR5	20.462
LIGT3	5.829	ELET6	26.810
BRKM5	6.351	USIM5	27.075
TAMM4	6.422	GGBR4	32.239
SDIA4	6.777	ARCE3	34.969
NETC4	7.258	CSNA3	40.423
NATU3	7.289	AMBV4	77.936
CPL6	7.727	VALE5	270.438
PCAR4	7.774	PETR4	429.923
Média	6.465		97.740

Valor de mercado - 2008 - R\$ milhões			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Mercado	Ação	Mercado
GFSA3	1.363	TNLP4	13.141
DURA4	1.759	CMIG4	14.303
LREN3	1.905	CPFE3	14.469
GOLL4	1.989	BRTO4	17.916
BTOW3	2.623	GGBR4	19.902
SDIA4	2.675	CSNA3	22.001
BRKM5	2.821	ELET6	28.928
TAMM4	2.867	AMBV4	56.507
CYRE3	3.273	VALE5	136.642
ARCZ6	3.287	PETR4	223.991
Média	2.456		54.780

Apêndice E2 – Anos 2006, 2007 e 2008.

Valor de mercado - 2009 - R\$ milhões			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Mercado	Ação	Mercado
ARCZ6	3.741	VCPA4	18.292
DURA4	3.977	VIVO4	21.600
RSID3	4.052	JBSS3	21.655
SDIA4	4.320	USIM5	24.554
GFSA3	4.710	GGBR4	37.942
LREN3	4.789	ELET6	40.100
BTOW3	5.267	CSNA3	40.823
TAMM4	5.549	AMBV4	98.213
EMBR3	6.882	VALE5	243.204
GOLL4	6.907	PETR4	347.085
Média	5.019		89.347

Valor de mercado - 2010 - R\$ milhões			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Mercado	Ação	Mercado
LLXL3	3.279	CCRO3	20.702
BTOW3	3.474	BRFS3	23.277
RSID3	3.934	ELET6	26.211
GFSA3	5.188	VIVO4	28.724
MMXM3	5.311	GGBR4	31.141
TAMM4	5.996	CSNA3	38.884
GOLL4	6.774	OGXP3	64.663
LREN3	6.900	AMBV4	144.362
MRVE3	7.531	VALE5	275.006
NETC4	7.754	PETR4	380.247
Média	5.614		103.322

Valor de mercado - 2011 - R\$ milhões			
Menor Valor		Maior Valor	
Ação	Mercado	Ação	Mercado
BTOW3	1.438	TCSL4	22.332
GFSA3	1.779	GGBR4	23.434
RSID3	2.142	ELET6	26.524
BISA3	2.200	VIVO4	28.724
LLXL3	2.336	PDGR3	31.661
MRFG3	2.961	BRFS3	31.661
GOLL4	3.502	OGXP3	44.044
MMXM3	4.133	AMBV4	187.554
MRVE3	5.132	VALE5	197.946
HYPE3	5.313	PETR4	291.564
Média	3.094		88.544

Apêndice E3 – Anos 2009, 2010 e 2011.