

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC

RAFAEL SILVA GOBATTO

**UMA ANÁLISE DE MERCADO APLICANDO ÍNDICES FUNDAMENTALISTAS  
AOS ATIVOS DO IBOVESPA NO PERÍODO DE 2008 A 2012-1**

Florianópolis  
2012.

**RAFAEL SILVA GOBATTO**

**UMA ANÁLISE DE MERCADO APLICANDO ÍNDICES FUNDAMENTALISTAS  
AOS ATIVOS DO IBOVESPA NO PERÍODO DE 2008 A 2012-1**

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador: Professor Dr. Newton Carneiro Affonso da Costa Júnior

Co-orientador: Professor Me. Marco Antônio de Oliveira Vieira Goulart

Florianópolis  
2012.

Rafael Silva Gobatto

**UMA ANÁLISE DE MERCADO APLICANDO ÍNDICES FUNDAMENTALISTAS  
AOS ATIVOS DO IBOVESPA NO PERÍODO DE 2008 A 2012-1**

Esta monografia foi nota 8 para  
obtenção do grau de Bacharel em Ciências  
Econômicas, e \_\_\_\_\_ em sua forma  
final pela comissão julgadora do Curso de  
Graduação em Ciências Econômicas da  
Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 09 de julho de 2012.

---

Prof. e Orientador Dr. Newton Carneiro Affonso da Costa Jr

---

Prof. e Co-orientador Me. Marco Antônio de Oliveira Vieira Goulart

---

Prof. Dr. André Alves Portela Santos

*Dedico este trabalho a minha família.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, que sempre esteve comigo, me guiando pelos caminhos que me vez chegar até aqui.

A minha esposa Ana Paula Allgayer Gobatto, que soube conciliar o tempo despendido na trajetória desta, me auxiliando sempre que necessário e não deixando que desistisse nas horas mais difíceis.

Aos meus pais Sergio Clemente Gobatto e Eva Silva Gobatto, pelo apoio que sempre me deram e com muito trabalho conseguiram me proporcionar disciplina.

A todos os professores, que nesta vida me proporcionaram conhecimento.

Aos professores Dr. Newton Carneiro Affonso da Costa Júnior e Me. Marco Antônio de Oliveira Vieira Goulart, como orientadores me ajudaram no aconselhamento e disposição para elaboração desta.

A todos familiares, amigos e colegas de trabalho, que de alguma forma contribuíram para esta caminhada.

*"Às vezes é preciso perder pra dar valor. Chorar para aprender a amar.  
Confiar para se entregar.  
Ouvir para nunca gritar.  
Todos irão sofrer um dia, para saber o verdadeiro sentido da felicidade!  
Se sentir saudades procure,  
Se sentir vontade faça,  
Se tiver medo lute,  
Se perder esqueça, mesmo que doa,  
Se gostar viva!  
Mais Lembre-se que nunca é tarde para recomeçar."  
(Autor Desconhecido)*

## **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo analisar o desempenho de estratégias “contrárias” de investimento (estratégias de crescimento e valor), baseadas em múltiplos de mercado no período de crise que vai de 2008 a 2012-1. A partir de uma amostra de 99 ações, que estiveram presentes no IBOVESPA no período analisado, foram formadas as Carteiras de Crescimento e Carteiras de Valor e realizadas comparações do rendimento destas com o rendimento do IBOVESPA. Favorável a classificação de Fama (1970) a eficiência de mercado na forma de eficiência fraca foram encontradas nos resultados do trabalho, anomalias que evidenciam que os preços dos ativos não refletem todas as informações disponíveis. Observa-se que para dados mensais a carteira de crescimento foi estatisticamente superior à carteira de valor. Mas para dados trimestrais, a carteira de crescimento também foi maior, mas sem significância estatística. Desta forma, sugere-se, para trabalhos futuros, que o investigador tome precauções quanto à frequência da coleta dos dados, bem como do período a ser analisado.

**PALAVRAS-CHAVES:** Estratégias Contrárias, Múltiplos de Mercado, IBOVESPA, Anomalias.

## **ABSTRACT**

This work aims to analyze the performance of strategies "contrary" investment (growth strategies and value), based on market multiples in the period of crisis that runs from 2008 to 2012-1. From a sample of 99 stocks, which were present in the analyzed period IBOVESPA, were formed and Portfolio Growth Portfolio Value and Comparisons of income with the income from these IBOVESPA. Favorable classification of Fama (1970) market efficiency in weak form of efficiency were found in the results of the work, anomalies that suggest that asset prices do not reflect all available information. It is observed that for monthly data, the portfolio growth was statistically higher than the portfolio value. But for quarterly data, portfolio growth was also higher but not statistically significant. Thus, it is suggested for future work, the investigator take precautions regarding the frequency of data collection, as well as the period to be analyzed.

**KEYWORDS:** Contrary Strategies, Multi-Market, IBOVESPA, Anomalies.



## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – VARIAÇÃO DO IBOVESPA NO PERÍODO DE 01/2008 A 04/2012 .....	31
GRÁFICO 2 – RENDIMENTO DAS CARTEIRAS.....	47

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – ATIVOS PRESENTES EM TODOS OS QUADRIMESTRES DO IBOVESPA NO PERÍODO DE 2008 A 2012-1 .....	30
TABELA 2 – CARTEIRAS FORMADAS PARA O PERÍODO TOTAL DE 2008 A 2012-1 .....	32
TABELA 3 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2008-1 .....	34
TABELA 4 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2008-2 .....	35
TABELA 5 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2008-3 .....	36
TABELA 6 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2009-1 .....	37
TABELA 7 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2009-2 .....	38
TABELA 8 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2009-3 .....	39
TABELA 9 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2010-1 .....	40
TABELA 10 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2010-2 .....	41
TABELA 11 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2010-3 .....	42
TABELA 12 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2011-1 .....	43
TABELA 13 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2011-2 .....	44
TABELA 14 – RENTABILIDADE CARTEIRAS 2011-3 .....	45
TABELA 15 – PROJEÇÃO DAS CARTEIRAS 2012-1 .....	46
TABELA 16 – RENDIMENTO DAS CARTEIRAS .....	47
TABELA 17 – CRESCIMENTO X IBOVESPA.....	52
TABELA 18 – CRESCIMENTO X VALOR .....	53
TABELA 19 – VALOR X IBOVESPA.....	54
TABELA 20 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2008.....	60
TABELA 21 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA MAI AGO 2008.....	60
TABELA 22 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA SET DEZ 2008 .....	60
TABELA 23 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2009.....	61
TABELA 24 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA MAI AGO 2009.....	61
TABELA 25 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA SET DEZ 2009 .....	61
TABELA 26 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2010.....	62
TABELA 27 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA MAI AGO 2010.....	62
TABELA 28 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA SET DEZ 2010 .....	62
TABELA 29 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2011.....	63
TABELA 30 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA MAI AGO 2011.....	63
TABELA 31 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA SET DEZ 2011 .....	63
TABELA 32 – CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2012.....	64

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	11
1.1 TEMA E PROBLEMA .....	11
1.2 OBJETIVOS .....	12
1.2.1 OBJETIVO GERAL .....	12
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
1.3 JUSTIFICATIVA .....	13
1.4 METODOLOGIA .....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	17
2.1 HIPÓTESE DOS MERCADOS EFICIENTES .....	19
2.2 ÍNDICE P/L (PREÇO/LUCRO) .....	23
2.3 ÍNDICE P/VPA (PREÇO/VALOR PATRIMONIAL POR AÇÃO) .....	24
2.4 ÍNDICE IBOVESPA .....	25
2.5 DIVERSIFICAÇÃO DE CARTEIRAS .....	26
2.6 AÇÕES DE VALOR E DE CRESCIMENTO .....	27
3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA BASE DE DADOS .....	29
3.1 PERÍODO TOTAL .....	29
3.2 QUADRIMESTRE A QUADRIMESTRE .....	32
4 CONCLUSÃO .....	55
REFERÊNCIAS .....	57
ANEXOS .....	60

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 TEMA E PROBLEMA

O mercado de ações tem como finalidade ajudar as empresas a capitalizarem recursos para seu crescimento, e conseqüentemente o do país. Para o investidor a finalidade é de aumentar a rentabilidade de seu capital.

Hoje existem três tipos de pessoas que investem no mercado de ações, ou seja, o investidor que pensa no médio e longo prazo; o especulador que busca ganhos através de previsões especulativas com a compra e venda de ações no curto espaço de tempo; e para encerrar aquela pessoa que não tem estratégia, não planeja suas ações contando com a sorte para se beneficiar das oscilações do mercado.

Antigamente para ter acesso ao mercado de ações, tinha que se dirigir ou telefonar para uma corretora para fazer as movimentações. A partir de 1999 em diante com o advento do *Home Broker* o acesso ficou mais popularizado para as pessoas físicas, onde estas podem fazer suas transações de compra e venda através da internet.

O investidor ao operar na bolsa de valores pode decidir por aplicar em duas distintas abordagens, a análise fundamentalista e a técnica. A escola fundamentalista conceitua que o valor justo (valor intrínseco) para as ações de uma empresa está ligado à sua capacidade de gerar lucros no futuro. A análise técnica utiliza gráficos para descobrir a trajetória futura dos mercados, Charles Dow considerado o fundador da escola técnica, admite que: “o que aconteceu ontem pode determinar o que acontecerá hoje e a configuração gráfica dos preços tende a se relacionar com a direção que eles tomarão no futuro”.

Num mercado volátil como o brasileiro, onde muitas oscilações no preço das ações ocorrem, fica a dúvida de como precificar uma ação. Há na teoria financeira duas discussões sobre a eficiência do mercado acionário, uma que acredita que o mercado de capitais é mais eficiente e outra que é menos eficiente. Segundo Fama (1970), um mercado de capitais eficiente é aquele onde os preços dos ativos refletem todas as informações disponíveis, ou seja, o preço de mercado é uma estimativa não ligada ao valor intrínseco do papel. Assim,

qualquer tentativa de previsão dos investidores, não funcionaria, o que não possibilitaria ganhos acima do mercado. Já na discussão que afirma que os mercados são menos eficientes, o investidor que souber encontrar anomalias no mercado terá condições de melhor otimizar seus ganhos. Dessa forma, os defensores dessa hipótese buscam identificar ineficiências que o investidor possa se beneficiar, estudando alguns tipos de anomalias, como por exemplo, a relação entre retornos e características das empresas, que são referentes a aspectos intrínsecos a empresa como rentabilidade, lucro, valor patrimonial, etc. Este trabalho visa através de uma pesquisa de mercado localizar os ativos que contém essas anomalias citadas anteriormente, através de estratégias baseadas em múltiplos de mercado. Onde serão abordadas algumas análises fundamentadas nos índices financeiros das empresas, tentando localizar essas anomalias causadas no período de crise que vivenciamos entre 2008 e 2012-1.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho terá o objetivo de verificar o desempenho de estratégias de investimento de crescimento e valor, baseadas em múltiplos de mercado no período de crise que vai de 2008 a 2012-1. Dessa forma se visa buscar se os preços dos ativos refletem todas as informações disponíveis.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

1. Estudar os fundamentos teóricos dos múltiplos de mercado.
2. Localizar as ações no índice IBOVESPA que estejam com seu valor abaixo do valor intrínseco em comparação aos outros ativos deste mesmo índice, utilizando como múltiplos de mercado os índices de Preço/Lucro (P/L), Preço/Valor Patrimonial (P/VPA) e o Valor Patrimonial/Preço (VPA/P).
3. Formar uma carteira estratégica de crescimento e de valor a partir dos ativos identificados com seu valor abaixo do valor intrínseco.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Em momentos de crise e instabilidade, como o que tivemos a oportunidade de presenciar na grave crise econômica em 2008, tendo uma rápida recuperação em 2009, um período de acumulação em 2010, onde o índice IBOVESPA registrou um rendimento de apenas 1,04% ao ano. Sendo que posteriormente no ano de 2011, o índice IBOVESPA registrou grande desvalorização novamente, onde muitos dos ativos que pertencem a esse índice nem ao menos conseguiram se recuperar da crise financeira de 2008. Assim, este trabalho visará um melhor embasamento para justificar o ponto de entrada no mercado de ações. Além, de forçar o estudante e o leitor no aprimoramento de seus conhecimentos, enriquecendo assim o debate acadêmico.

Alguns autores já apresentaram estudos no mercado brasileiro com resultados semelhantes quanto ao retorno de carteiras formadas por ações. Como cita Rostagno, Soares e Soares (2006):

- Mescolin, Braga e Costa Jr. (1997) buscando verificar se, à semelhança do trabalho de Fama e French (1995), os *portfólios* formados por ações de valor possuem maior retorno e menor risco que aqueles formados por ações de crescimento, estudaram, no mercado brasileiro, a relação risco retorno entre carteiras de ações de valor e crescimento, negociadas na Bovespa, e classificadas anualmente de acordo com os índices VPA/P, lucro por ação/preço (LPA/P) e *dividend yield* (DIV/P), durante o período de jan/86 a jun/96. Os autores concluem pela contradição entre os resultados e o CAPM, pois foram construídos dois *portfólios* com retornos diferentes e, ao mesmo tempo, com riscos similares. Dessa maneira, os resultados encontrados pelos autores vão ao encontro aos de Fama e French (1995). Quanto aos *portfólios* formados a partir do índice L/P e *dividend yield* os resultados são condizentes com a teoria uma vez que as ações com maior retorno apresentaram maior risco, medido pelo beta. Entretanto, para carteiras classificadas através do índice *dividend yield*, as ações de valor apresentaram desempenho e betas superiores, relativamente às de crescimento, enquanto para carteiras classificadas de acordo com o índice P/LPA ocorreu o oposto. É importante ressaltar o caráter exploratório do estudo, que não apresentou qualquer teste de significância estatística dos resultados.

- Com o objetivo de testar a capacidade do coeficiente beta quanto à explicação dos retornos das ações no Brasil, Mellone Jr. (1999) testou, inicialmente, a existência de uma relação linear positiva entre o beta e o retorno de 233 ações negociadas na Bovespa no período entre janeiro de 1994 e agosto de 1998, não encontrando a relação predita pelo CAPM. O autor testou, também, através de um modelo multifatorial, a explicação do retorno através de quatro variáveis fundamentalistas em combinação com o beta. As variáveis testadas foram: tamanho (patrimônio líquido); alavancagem financeira; índice lucro/preço e valor patrimonial sobre o valor de mercado. Os resultados apontaram as variáveis L/P e VPA/P como relevantes para a explicação dos retornos das ações, estando de acordo com os resultados de Fama e French (1992).

Rostagno, Soares e Soares (2006), também apresentaram que:

- Rodrigues (2000), num estudo em que foram examinadas 180 ações negociadas na Bovespa, no período de 06/1991 a 05/1999, buscou verificar a existência do efeito valor e do efeito tamanho como determinantes do risco das ações. O autor utilizou um modelo de regressão múltipla com dois fatores além do prêmio pelo risco do CAPM tradicional. Os fatores utilizados foram o prêmio da carteira de maior valor patrimonial em relação à de menor valor patrimonial, e o prêmio da carteira de maior valor para a relação valor contábil/valor de mercado. As carteiras, formadas com base nos dois fatores descritos foram rebalanceadas ano a ano, sendo o ponto de corte das carteiras o primeiro e o último quartil. Como resultados o autor aponta que a estrutura do CAPM não é suficientemente adequada para se explicar as variações dos retornos das ações. No modelo multifatorial os dois fatores adicionais contribuíram para tal explicação. Por outro lado, foi constatada a superioridade das estratégias baseadas em ações de valor em relação às ações de crescimento. Entretanto, há que se ressaltar que tal retorno maior para as carteiras de valor foi justificado por um maior risco (maior beta e desvio-padrão).
- Costa Jr. e Neves (2000) buscaram verificar a existência de outras variáveis – capitalização de mercado, índice preço/lucro e índice valor patrimonial da ação/preço da ação – além do beta, como fatores explicativos dos retornos das ações. O período do estudo foi de janeiro/86 a fevereiro/96 e a amostra foi composta por 117 ações negociadas na Bovespa. Foram formadas carteiras ordenadas através dos índices P/L, capitalização de mercado, VPA/P, sendo que as carteiras foram rebalanceadas a cada ano. O estudo apontou uma relação negativa entre a rentabilidade média das carteiras e as variáveis índice P/L e capitalização de mercado. Quanto ao VPA/P a relação encontrada foi positiva. Finalmente, os autores concluíram que, apesar da contribuição de tais variáveis para a explicação do retorno das ações, foi o coeficiente beta que apresentou o melhor poder de explicação.

Num teste da existência da *Golden Opportunity* para o mercado brasileiro que foi aplicado por Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000) que replicaram o estudo realizado por Haugen (1995), foi encontrado evidências contrárias à teoria de eficiência de mercado. Para tanto os autores utilizaram dados das ações de empresas listadas na Bovespa de 1989 a 1994, excluindo as empresas financeiras. Foram construídos *portfólios* ordenados com base na variável VPA/P, classificando os 20% das ações com maior razão como ações de valor e os de menor razão como ações de crescimento. Os resultados confirmam indícios da existência da *Golden Opportunity*, uma vez que as ações de valor apresentaram maior retorno e menor risco, medido pelo beta. Entretanto a significância estatística dos resultados foi baixa.

Halfeld e Procianoy (2000) testaram carteiras formadas mensalmente a partir de variáveis fundamentalistas no mercado brasileiro, no período compreendido entre janeiro de 1992 e junho de 1998. Os resultados apontaram uma superioridade dos retornos das carteiras de valor, verificando também que no período anterior à crise do México, de 1995, o beta das carteiras de valor indicava um menor risco em relação às de crescimento.

Braga e Leal (2002) aplicaram o índice de Sharpe para os *portfólios* de valor e de crescimento. Os autores constataram um maior prêmio por unidade de risco nas carteiras de

valor. Os resultados encontrados levaram os autores a sugerir que o prêmio por risco das ações com alto VPA/P em relação às ações com baixo VPA/P deva ser considerado nos modelos de precificação no Brasil.

Rostagno, Soares e Soares (2005) testaram o desempenho de *portfólios* formados de acordo com quatro diferentes variáveis fundamentalistas, e três diferentes valores para os percentuais na formação dos *portfólios* de valor e crescimento. Foram feitas as verificações da 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, principalmente em situações de turbulência na economia. Os principais resultados apontaram retornos maiores para os quatro parâmetros de valor testados, com destaque para o VPA/P e L/P. Os autores constataram, que um beta médio maior para as carteiras de valor, em relação às de crescimento, contrariando as previsões do CAPM. Também os testes envolvendo a análise da variação dos retornos em momentos de turbulência indicaram um menor risco para a estratégia de valor. Os autores concluem que os resultados apresentados sugerem a existência da *Golden Opportunity* no mercado de capitais brasileiro.

Eid Jr. (2001) testou no mercado brasileiro, dentro do período compreendido entre 1989 e 1997, realizar aplicações em carteiras de investimento, construídas segundo as regras estabelecidas por Fama e French, com risco relativo menor e obter maior retorno. Esta hipótese foi parcialmente confirmada. Foi possível, durante este período, produzir uma estratégia de investimento, *ex post*, que garantiu ao aplicador retornos significativamente superiores à média de mercado e a outras estratégias concorrentes. O investimento em carteiras rebalanceadas trimestralmente com base nos índices VM/VP, buscando sempre os maiores índices, produziu retornos superiores.

## 1.4 METODOLOGIA

O objetivo deste trabalho é verificar as anomalias provocadas no mercado de ações no período de 2008 a 2012-1. Neste sentido, foram utilizadas como referências e estruturação teóricas informações que foram coletadas a partir de pesquisa bibliográfica em livros, revistas, trabalhos acadêmicos, e sites dedicados ao assunto de mercado de capitais, como por exemplo, Bovespa, corretoras e fóruns especializados ao assunto.



As anomalias que serão buscadas se darão através de informações de indicadores financeiros das empresas, retiradas do balanço consolidado das empresas através do software ECONOMATICA, onde serão aplicados nos cálculos de índices fundamentalistas como, Preço/Lucro (P/L), Preço/Valor Patrimonial (P/VPA) e o Valor Patrimonial/Preço (VPA/P). As análises serão efetuadas somente para ativos que compõem o IBOVESPA, no período de 2008 a 2012-1, sendo assim excluídos dos cálculos os ativos que por ventura não compuseram o índice no período analisado. O IBOVESPA foi escolhido por retratar o comportamento dos principais papéis negociados na BM&FBOVESPA.

A partir do momento em que os índices estiverem calculados serão identificados os ativos em que apresentam maiores possibilidades de valorização. Para posteriormente formar uma carteira estratégica diversificada com ações relativamente abaixo do seu valor intrínseco.

Após criadas as Carteiras de Crescimento e Valor será aplicado ao estudo um teste estatístico, no intuito de verificar a possibilidade das diferenças observadas dos retornos das Carteiras de Crescimento e de Valor ser essencialmente aleatórias. Será utilizado o Teste-t para determinação das diferenças das médias juntamente com o método dos mínimos quadrados ordinários do software Gretl para esse fim.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para haver crescimento em uma empresa, esta necessita de recursos para financiar seus projetos de expansão. Como o ideal dificilmente acontece, onde a empresa com recursos próprios financiam sua expansão, essa tem que recorrer ao mercado financeiro. O financiamento desses projetos pode ser então através de empréstimos ou então através da abertura de seu capital pela emissão de ações. Neste trabalho serão tratados somente os recursos oriundos de emissão de ações. Segundo, OLIVEIRA (1986) o mercado de ações é um “segmento do mercado de capitais que opera com títulos de renda variável, objetiva canalizar recursos para as empresas através do capital de risco”.

A partir do momento em que as empresas abrem seu capital, ou seja, negociam ações no mercado de ações, estas são adquiridas pelos acionistas, que visam obter retornos maiores do que se deixassem seu capital aplicado em renda fixa.

“E hoje com o advento do *Home Broker* que é um moderno canal de relacionamento entre os investidores e as sociedades corretoras, que torna ainda mais ágil e simples as negociações no mercado acionário, permitindo o envio de ordens de compra e venda de ações pela Internet, e possibilitando o acesso às cotações, o acompanhamento de carteiras de ações, entre vários outros recursos.” (INVESTEDUCAR, 2011).

O que possibilitou um acesso mais facilitado ao mercado de capitais para as pessoas físicas e jurídicas. Os investidores ao entrarem no mercado de ações têm a possibilidade de optarem por duas distintas análises: a análise fundamentalista e a análise técnica.

A análise técnica também conhecida como análise gráfica, utiliza os gráficos e cálculos matemáticos (como médias móveis, índices de força relativa, entre outros) como instrumentos para definir tendências futuras do mercado. Segundo, Costa Jr e Goulart (2010) baseiam-se na premissa de que o comportamento futuro das cotações pode ser antecipado em função da série histórica de cotações passadas e dos volumes transacionados. Assim o investidor nesta análise se preocupa com o movimento dos preços, e não com a sua causa.

A análise fundamentalista tem a função basicamente de avaliar a saúde financeira das empresas, projetar seus resultados futuros e determinar o preço justo para as suas ações. Para isso, os investidores levam em consideração os chamados fundamentos da empresa, isto é,

todos os fatores macro e microeconômicos que influenciam no seu desempenho. Segundo, Costa Jr e Goulart:

“A premissa básica da chamada escola fundamentalista baseia-se no fato de que o valor de qualquer ativo ou bem econômico é uma função da sua rentabilidade futura. Para o analista estimar o preço de uma ação, por exemplo, ele deve prever os dividendos e os lucros que podem ser esperados dessa ação.” (COSTA JUNIOR; GOULART, 2010. p.59).

A partir desse momento trataremos somente da análise fundamentalista, onde a rentabilidade futura de uma empresa dependerá da situação do setor de atividade em que ela atua e do cenário econômico. Conforme relatam Costa Jr e Goulart (2010) o valor intrínseco de uma ação (princípio de que o valor presente de uma ação é o resultado dos rendimentos futuros que se obterão com um investimento. O princípio se baseia no fato de que a capacidade da empresa em gerar lucros futuros é que irá aumentar o seu patrimônio e, conseqüentemente, o do acionista. (BOVESBA, 2011)), depende de vários fatores:

- Da política de pagamentos de dividendos da empresa;
- Do desempenho da empresa e de sua posição no respectivo setor de atuação;
- Da intensidade da concorrência e da existência de produtos e serviços alternativos;
- Do grau de atualização tecnológico da empresa;
- Do nível de intervenção estatal na área de atuação da empresa, como controle de preços, proteção tributária e subsídios; e
- Do programa de investimentos em bens de capital da empresa, entre muitos outros aspectos.

Na análise fundamentalista os múltiplos de mercado mais utilizados por analistas são: P/VPA, P/L, VE/EBITDA e *Dividend Yield*.

Onde temos os seguintes indicadores segundo a InfoMoney:

**Valor de Mercado:** É calculado multiplicando a quantidade total de ações pelo último preço praticado pelo mercado, ou seja, equivale a quanto a empresa vale na ótica do mercado. Quando temos várias classes de ações (ON, PN, etc.) numa empresa, o valor de mercado da companhia é obtido pela soma do valor de mercado de cada classe de ações.

**Preço/Valor Patrimonial por Ação (P/VPA):** indica quanto o mercado paga para cada real que os acionistas investiram na empresa. Por exemplo, se o P/VPA da companhia é 2,3, isso significa que o mercado está disposto a pagar R\$ 2,30 por cada R\$ 1,00 que os acionistas investiram na empresa. O mesmo raciocínio vale para P/VPA inferiores a 1, nesse caso o mercado aplica um desconto no capital investido pelos acionistas.

**Preço/Lucro Líquido por ação (P/LPA):** expressa o valor de mercado da empresa em termos de seu lucro líquido. Assim como o P/VPA, quanto maior o indicador, mais cara a ação está em relação a sua geração de lucro, e vice-versa no caso de um indicador menor.

***Dividend Yield*** (ou retorno de dividendos): é calculado como a divisão entre o dividendo pago por ação em um determinado período, geralmente 12 meses, e a última cotação da ação.

Valor da Empresa: É calculado como a soma entre o valor de mercado e a dívida líquida da empresa, e reflete o valor total da empresa, ou seja, o capital próprio (acionistas) e o de terceiros (dívida líquida). Em geral, o valor da empresa é usado no cálculo de índices relativos a Vendas, EBIT e EBITDA (todos eles representam fluxos disponíveis a acionistas e credores).

VE/EBITDA: o EBITDA é uma medida aproximada do fluxo de caixa operacional da empresa, pois exclui depreciação e despesas financeiras. Esse múltiplo relaciona o valor da empresa com a sua capacidade de geração de caixa (fluxo de caixa). Esse múltiplo não se aplica a empresas financeiras, pois para essas companhias endividamento financeiro faz parte de suas atividades normais. Fonte: (INFOMONEY, 2011)

## 2.1 HIPÓTESE DOS MERCADOS EFICIENTES

Há na teoria financeira duas discussões sobre a eficiência do mercado acionário, uma que acredita que o mercado de capitais é mais eficiente e outra que é menos eficiente. Segundo Fama (1970), um mercado de capitais eficiente é aquele onde os preços dos ativos refletem todas as informações disponíveis, ou seja, o preço de mercado é uma estimativa não enviesada do valor intrínseco do papel. Assim, qualquer tentativa de previsão dos investidores, não funcionaria, o que não possibilitaria ganhos acima do mercado. Já na discussão onde afirma que os mercados são menos eficientes, o investidor que souber encontrar anomalias no mercado terá condições de obter ganhos acima da valorização do mercado. Fama (1970) classifica a eficiência de mercado em três níveis: forte, semiforte e fraco.

Num mercado eficiente na forma forte, é impossível ocorrerem ganhos além daqueles previstos pelo mercado na compra e venda de títulos, pois nesse nível toda informação é instantaneamente apreçada pelos participantes desse mercado, o que significa que o preço da ação é exatamente seu preço justo a qualquer momento. Neste momento, nem mesmo os *insiders*, aqueles, que detém informação privilegiada, não poderiam auferir ganhos acima dos previstos pelo mercado.

Na forma de eficiência semiforte, somente os *insiders* serão capazes de obter retornos acima do esperado, onde também nesse nível, todas as informações públicas são apreçadas instantaneamente pelo mercado, mas com a exceção daqueles que detinham a informação privilegiada.

Na forma de eficiência fraca de mercado, não é possível obter ganhos acima dos esperados através da análise dos preços e volumes passados, de forma que a análise técnica ou gráfica é inútil, mas a análise fundamentalista, neste caso pode ser utilizada.

Tavares (2006) cita em sua dissertação de mestrado que:

A hipótese dos mercados eficientes parte da premissa de que um investidor não poderia obter um retorno extraordinário no mercado de ações. No entanto, muitos estudos empíricos tem provado o contrário, ou seja, que a partir de algumas estratégias de investimento é possível obter retorno maior com um menor nível de risco. Os resultados dos testes empíricos que não comprovam a eficiência do mercado são genericamente denominados anomalias do mercado acionário. Durante um longo tempo, os testes de eficiência de mercado aplicados não comprovavam a existência de anomalias ou eram considerados irrelevantes, de tal modo que a eficiência de mercado era mantida. Os preços pareciam seguir o modelo *random walk* e as previsões da variação nos retornos das ações, se corretas, se apresentavam estatisticamente não significativas.

Para Jensen (1978), a hipótese dos mercados eficientes se tornou aceitável desde sua revisão no final dos anos 50, quando se popularizou como *random walk theory*. Kendall (1953), em um estudo que analisava uma série de preços de 22 ações e *commodities*, conclui que “em uma série de preços observados em intervalos pequenos, as alterações aleatórias nas cotações de um período para o outro são tão significativas que não deixa dúvidas quanto à existência de algum efeito sistemático. Os dados se comportam completamente aleatórios”.

Shiller (1980) argumenta que os proeminentes modelos utilizados em finanças nos anos 70 relacionavam a especulação dos preços dos ativos aos fundamentos econômicos, utilizando a teoria das expectativas racionais para colocar lado a lado as finanças e toda a economia em uma elegante teoria.

O fortalecimento da hipótese dos mercados eficientes estimulou diversos estudos que buscavam, dentre outras coisas, mensurar a reação do mercado acionário ao anúncio de eventos como lucros, desdobramento de ações, dispêndio com ativos fixos, alienação de investimentos e aquisições. A relevância da informação era analisada com base no movimento do mercado associado com o evento em questão. No geral, os resultados típicos desses estudos mostravam que os preços dos títulos pareciam se ajustar às novas informações no prazo de 1 dia a partir do anúncio do evento, uma inferência consistente com a hipótese dos mercados eficientes. Apesar das evidências em favor da hipótese dos mercados eficientes, é necessário mencionar que não há definições universalmente aceitas de alguns dos termos cruciais como retornos anormais, valor econômico e mesmo a hipótese nula de eficiência de mercado.

Mas aos poucos, a posição favorável a hipótese dos mercados eficientes foi revertida. Conforme Damodaran (1996), a questão da eficiência do mercado continua gerando muita polêmica entre os diversos estudos realizados. Segundo o autor:

“A eficiência do mercado foi testada em centenas de estudos ao longo das últimas três décadas. As evidências desses estudos têm sido às vezes contraditórias, pois os pesquisadores examinaram as mesmas questões de várias formas diferentes, utilizando diferentes técnicas estatísticas e períodos de tempo para seus testes. O pêndulo da opinião de consenso tem se movimentado entre a visão de que os mercados são em sua grande maioria eficientes e a visão de que há ineficiências significativas nos mercados financeiros.”

Recentemente, muitas pesquisas têm apontado para algumas ineficiências do mercado. Enquanto alguns pesquisadores têm recorrido a esclarecimentos comportamentais para explicar essas anomalias, outros têm solicitado melhores modelos para capturar retornos esperados e a variação nos retornos esperados durante o tempo.

A maior parte das anomalias encontradas nos testes de previsibilidade de retorno está correlacionada com anomalias temporais circunscritas a determinados períodos que apresentam retornos diferentes, indicando ineficiência de mercado.

Tavares (2006) cita em sua dissertação de mestrado algumas anomalias:

**Efeito janeiro**

Estudos têm demonstrado que os retornos no mês de janeiro são significativamente mais altos do que nos demais meses (Rozeff & Kinney, 1976; Bhardwaj & Brooks, 1992), consagrando inclusive a terminologia “efeito janeiro”. Esses resultados respaldam a explicação que relaciona esse efeito a uma economia de imposto gerada pela venda desses títulos no período anterior.

**Efeito fim de semana**

Um outro fenômeno a mencionar é o chamado “efeito fim de semana”. Este relaciona-se aos retornos na segunda-feira, significativamente negativos em comparação com os outros dias (French, 1980). Um estudo realizado no mercado brasileiro por Sobanski (1994) comprovou a existência desse efeito no período compreendido entre janeiro de 87 a setembro de 93 na Bolsa de Valores de São Paulo.

**Tamanho das empresas**

Estudos empíricos têm demonstrado que as empresas com menor valor de mercado apresentam retornos maiores que as empresas que têm um valor de mercado maior (Banz, 1981, Reingnum, 1981 e Costa Jr, 1991).

**Efeito do índice preço/lucro (P/L)**

Demonstra que as empresas detentoras de menor índice P/L apresentam retornos maiores do que empresas com alto índice P/L (Basu, 1977). Em estudo sobre o mercado brasileiro (Silva, 1999) foi demonstrado também que as carteiras formadas com baixos índices P/L tenderam a proporcionar rentabilidade superior comparativamente àquelas de índices P/L elevados. Quanto ao risco sistemático medido pelo índice Beta, a carteira com menor índice P/L não apresentou maior grau de risco quando comparado com as outras carteiras.

**Anomalia do efeito preço/valor patrimonial**

Em casos dessa natureza, comprova-se que empresas com baixo índice preço/valor patrimonial apresentam retornos maiores que as ações com índice preço/valor patrimonial alto. Fama & French (1992) asseguram que carteiras formadas por ações

com elevado quociente entre o valor patrimonial sobre valor de mercado (*value stocks*) apresentaram taxas de retorno superiores e com menores riscos, medidos pelo coeficiente Beta, do que as carteiras formadas por ações com baixo quociente valor patrimonial sobre valor de mercado.

#### **Anomalia do efeito sobre-reação**

Estudos nesse campo procuram testar a hipótese sobre possível tendência de reação do mercado de sobre-reagir tanto à boas quanto à más notícias. Esta anomalia foi detectada pela observação do comportamento em retorno de carteiras que apresentavam um bom ou mau desempenho durante o período de sua formação mas que conseguiam reverter esta tendência, ocasionando oscilação de desempenho (mau ou bom) no período chamado de teste (Debondt & Thaler, 1985). Assim, investidores, por superestimarem os efeitos como, por exemplo, divulgação de lucros, tendem a ocasionar nos preços das ações, por um determinado período, um desvio do seu valor intrínseco. O estudo de Costa Jr. (1991) sobre o efeito de sobre-reação do mercado acionário brasileiro, entre janeiro de 1972 a dezembro de 1989, conclui: “A hipótese sobre o efeito de sobre-reação dos investidores foi confirmada. A carteira denominada perdedora, durante o período de formação de carteiras, foi a carteira que durante o período de teste obteve o melhor desempenho. O oposto aconteceu com a carteira denominada ganhadora, que, tendo o melhor desempenho durante o período de formação de carteiras, reverteu este comportamento durante o período de teste.”

#### **Anomalia com relação à divulgação de *splits***

Estudos desse tipo procuram verificar a variação de preços frente a um processo de anúncio de *split*. Em princípio, se o mercado fosse eficiente, não deveria haver ganhos anormais quando estes fossem anunciados. Entretanto, algumas pesquisas vêm demonstrando o contrário. Leite (1994), por exemplo, realizou uma pesquisa empírica com base em dados da Bolsa de Valores de São Paulo para verificar a existência de imperfeições associadas a *splits*. O resultado da pesquisa apontou para uma ineficiência do mercado, isto é, de posse da informação do anúncio do *split*, um investidor poderia adquirir estas ações e vendê-las após duas semanas, auferindo um retorno extraordinário. De acordo com o autor, “inquestionavelmente, existe uma flagrante ineficiência no conceito semi-forte: o mercado reage positivamente a um evento que, além de publicamente conhecido, já era há tempos esperado. A ineficiência transcende a hipótese de irracionalidade: ainda que se considere a existência de conteúdo informacional no *split*, seus preços deveriam reagir prontamente assim que fosse feito o anúncio, o que, segundo se verificou, não aconteceu”.

Fama (1998) argumenta que o problema de se desenvolver uma nova perspectiva que leve em consideração os estudos dos retornos de longo prazo (defesa de que preços de ações se ajustam lentamente às informações e inferência de que hipótese dos mercados eficientes não é válida) é que eles não testam uma alternativa específica à eficiência do mercado. Argumenta ainda que a hipótese alternativa, ineficiência do mercado, é vaga e assim sendo, inaceitável. Como todos os modelos, a hipótese dos mercados eficientes tem falha na sua descrição de formação dos preços. Mas seguindo a regra padrão científica, se tem que a eficiência de mercado só pode ser substituída por um modelo de formação de preço melhor e potencialmente rejeitado por testes empíricos.

Partindo da hipótese que os mercados não são tão eficientes o investidor fundamentalista, poderá através de múltiplos de mercado encontrar ações subavaliadas e superavaliadas. Onde múltiplos de mercado é uma das metodologias utilizadas para

determinar o valor da empresa, no qual são comparadas as empresas que operam no mesmo setor de atividade e em mercados com as mesmas características.

## 2.2 ÍNDICE P/L (PREÇO/LUCRO)

Esse é o índice mais comum utilizado pelo mercado, devido a sua facilidade de comparação. Onde seu valor é o resultado da divisão da cotação da ação pelo o lucro da ação. Em termos gerais, o P/L indica o tempo de retorno do investimento, seguindo a premissa que o lucro projetado se repetirá nos anos seguintes. Reilly e Brown (2003) dizem que o lucro passado pode ser usado no cálculo do P/L, mas o mais recomendado é usar o lucro futuro projetado.

Segundo, Costa Jr e Goulart:

“O P/L mostra o quanto os investidores estão dispostos a pagar por unidade monetária de lucro da empresa. É usado para medir quão baratos ou caros os preços das ações estão. Quanto mais alto (baixo) o P/L, mais cara (barata) está a ação e mais (menos) confiantes estão os investidores em relação a empresa.

Outra interpretação, fazendo uma analogia com o período de *payback*, seria em quanto tempo o investidor obteria o retorno, em termos monetários, do capital aplicado na aquisição de ações se fosse mantido o lucro por ação verificado no último ano. Quanto menor essa relação, mais rápido o capital investido deverá retornar ao acionista. Nessa última interpretação, um alto P/L também indica um risco menor, e um baixo P/L, um risco maior.” (COSTA JUNIOR; GOULART, 2010, p.77).

Lundholm e Sloan (2004) dizem que P/L negativo não possui significado, os autores mostram que para avaliar uma empresa com prejuízo, a solução seria pensar numa empresa com um P/L muito alto, para ter condições de comparabilidade.

No cálculo do P/L, Damodaran (2006) sugere que seja fixado um valor máximo, para impedir que casos excepcionais exerçam influências sobre os números. Pode ser aceito um P/L mais elevado em ações de empresas atuantes em setores de menores riscos e maior crescimento. Uma abordagem para ajudar a descobrir a sub ou supervalorização de uma ação, é comparar o rendimento dos dividendos com taxa de juros do tesouro, dessa forma, quando os dividendos forem altos em relação às taxas, existe sinal de subvalorização.



## 2.3 ÍNDICE P/VPA (PREÇO/VALOR PATRIMONIAL POR AÇÃO)

Esse múltiplo representa a cotação da ação dividida pelo patrimônio líquido por ação. Tem a função de indicar a relação do valor de mercado e o valor contábil do patrimônio líquido da empresa, com a intenção de dizer se a empresa está sub ou sobre avaliada e também verificar como o mercado esta julgando a empresa. Sendo que o valor contábil é a diferença entre o valor contábil dos ativos e o valor contábil dos passivos. Dessa forma, é a relação existente entre a avaliação dos investidores com o valor contábil.

Segundo Póvoa (2004), esse múltiplo é interessante, pois:

“[...] confronta no numerador uma variável altamente dependente de expectativas futuras (preço da ação) com um denominador formado pelo patrimônio líquido, que nada mais é do que o somatório de todos os recursos investidos pelos acionistas na empresa (incluindo dinheiro novo + lucros retidos).” (PÓVOA, 2004).

Segundo, Costa Jr e Goulart:

“O P/VPA revela a valorização da empresa pelo mercado em relação ao seu patrimônio. Quando o indicador é maior que um, a empresa vale no mercado mais que o seu patrimônio, indicando que a empresa é bem vista pelos investidores. Mas um P/VPA alto significa que a ação pode estar cara, ou seja, que não há espaço para novas altas.” (COSTA JUNIOR; GOULART, 2010. p.77).

Lundhold e Sloan (2004) relatam que o P/VPA proporciona um senso rápido sobre como o mercado enxerga o futuro crescimento e rentabilidade da empresa.

Esse índice também tem utilidade na avaliação de empresas com lucros negativos, que não podem ser avaliadas pelo múltiplo P/L, onde pelo P/VPA podem ser avaliadas.

Segundo Damodaran (1997), o valor patrimonial por ação é calculado a partir da divisão do valor patrimonial pelo número de ações em circulação, embora, existam analistas que consideram o número potencial de ações em circulação como parâmetro para os seus cálculos, no entanto não é o mais comum. Mas, Damodaran nos diz que o valor patrimonial pode ser afetado por alguns lançamentos, como por exemplo, recompras de ações, ou quando as empresas apresentam prejuízos substanciais por longos períodos de tempo, o que pode acarretar em valor patrimonial negativo.

Fama e French (1992) argumentam que o baixo P/VPA pode funcionar como uma medida de risco, pois empresas com baixa relação podem estar com problemas e sair do negócio.

Lundholm e Sloan (2004) mostram que a junção do P/L com o P/VPA dá ao investidor uma visão mais ampla das expectativas futuras sobre a empresa consultada.

## 2.4 ÍNDICE IBOVESPA

Uma forma de acompanhar o mercado de ações é mensurar o seu rendimento a uma carteira formada por algumas ações listadas na bolsa de valores, assim com base nessa carteira de ações é possível definir um índice.

No Brasil, a BOVESPA divulga alguns índices, mas o mais tradicional é o IBOVESPA. Pinheiro (2008) relata que:

“O IBOVESPA representa o valor atual em moeda do país de uma carteira teórica de ações, com base numa aplicação hipotética, procurando aproximar-se da configuração real das negociações à vista em lotes padrões na BOVESPA. O IBOVESPA é considerado como um índice de retorno do mercado de ações, uma vez que sua metodologia prevê a aplicação dos ganhos auferidos pelo investidor no mercado.” (PINHEIRO, 2008. p.30-31).

O IBOVESPA é formado pelos ativos que nos últimos 12 meses tiveram o maior volume de negociação. A seleção é feita com base na negociabilidade das ações no mercado à vista, que estiveram no mínimo presentes em 80% das negociações. Para que a representatividade do índice se mantenha, quadrimestralmente é feita uma nova avaliação com base nos 12 meses anteriores para identificar alterações na participação de cada ação na carteira. A carteira teórica do Ibovespa tem vigência de quatro meses, vigorando para os períodos, de janeiro a abril, maio a agosto e setembro a dezembro.

São critérios para compor a carteira teórica do IBOVESPA:

- estar incluída em uma relação de ações cujos índices de negociabilidade somados representem 80% do valor acumulado de todos os índices individuais;
- apresentar participação, em termos de volume, superior a 0,1% do total;
- ter sido negociada em mais de 80% do total de pregões do período.

A participação de cada ação na carteira tem relação direta com a representatividade desse título no mercado à vista – em termos de número de negócios e volume financeiro – ajustada ao tamanho da amostra. Essa representatividade é obtida pelo índice de negociabilidade da ação, calculado pela seguinte fórmula:

$$IN = \sqrt{\frac{ni}{N} \frac{vi}{V}}$$

Onde:

$IN$  = índice de negociabilidade

$ni$  = número de negócios com a ação "i" no mercado à vista (lote-padrão)

$N$  = número total de negócios no mercado à vista da BOVESPA (lote-padrão)

$vi$  = volume financeiro gerado pelos negócios com a ação "i" no mercado à vista (lote-padrão)

$V$  = volume financeiro total do mercado à vista da BOVESPA (lote-padrão)

Assim, com base nos retornos definidos para cada sociedade anônima e nessa participação percentual define-se o valor do IBOVESPA.

## 2.5 DIVERSIFICAÇÃO DE CARTEIRAS

Uma das grandes preocupações dos investidores está relacionada com a incerteza dos resultados de suas aplicações. Uma forma de reduzir essa incerteza é diversificar as aplicações. Na literatura financeira tem um ditado que ficou muito conhecido, devido ao trabalho de Markowitz (1952), que diz: “Não ponha todos os ovos numa só cesta.”. Esse trabalho evidenciou a prática da diversificação das carteiras e detalhou como um investidor pode reduzir o risco por meio da escolha de ações, em que não apresentem taxas de rentabilidade correlacionadas. Desta forma, a diversificação produz um efeito que reduz o risco, pois como as ações não variam exatamente da mesma forma, uma queda de um ativo pode estar sendo compensado pela alta de outro.

Klemkosky e Martin (1975) utilizaram a variância residual como medida de risco para analisar os efeitos da diversificação em carteiras de ações. Nesse trabalho foi identificado que, ocorrem reduções substanciais no risco em carteiras de até 12 a 14 ações.

Sharpe (1972) propôs que a medida de risco fosse examinada em relação ao risco típico de uma ação. Suas conclusões indicaram que a maior parte dos benefícios da diversificação será obtida com uma carteira composta de apenas 10 ações.

Brito (1989) analisou os efeitos da diversificação no mercado brasileiro, utilizando proposta semelhante à de Sharpe (1972). Nesse trabalho Brito concluiu que a maior parte dos

benefícios da diversificação pode ser obtida com uma carteira de aproximadamente 8 ações, e que além de 15 ações, os benefícios são praticamente desprezíveis.

Ceretta e Costa Jr. (1998) por meio da equação de regressão, indicam que uma carteira igualmente ponderada de 12 ações, o investidor consegue obter excelentes resultados com a diversificação, e que a partir de 18 ações é praticamente insignificante os benefícios de incluir um maior número de ações na carteira.

## 2.6 AÇÕES DE VALOR E DE CRESCIMENTO

Ações com valor patrimonial alto em relação ao seu valor de mercado são chamadas de ações de valor (*value stocks*). São ações que estão sendo negociadas com um preço relativamente baixo. Onde a razão para o preço relativamente baixo pode ser o elevado risco dessas empresas, ou sua situação financeira delicada, ou a falta de oportunidades de crescimento, ou ainda a combinação de todas essas. Algumas das formas de identificar essas ações de valor são:

- Uma alta relação VPA/P;
- Um baixo índice P/L;
- Um alto rendimento de dividendos.

Ações de crescimento (*growth stocks*) são aquelas que apresentam um preço relativo elevado. A razão do preço relativo elevado se deve possivelmente a oportunidade de crescimento considerada atraente pelo mercado. Assim são formas de identificar ações de crescimento:

- Uma relação VPA/P baixa;
- Um P/L alto;
- Um baixo rendimento de dividendos.

As estratégias baseadas em ações de valor e crescimento são chamadas de “estratégias contrárias”.

Haugen (2000) define a carteira de ações de valor como:

"Carteira contendo ações que são vendidas a preços relativamente baixos em comparação a números contábeis, como vendas, fluxo de caixa e valor contábil. Em geral, ações de valor também são relativamente não lucrativas". (HAUGEN, 2000, p. 157).

De maneira contrária HAUGEN (2000), define a carteira de ações de crescimento como:

“Carteira que contém ações que vendem a preços relativamente altos comparados aos números contábeis, como vendas, fluxo de caixa, lucros e valor contábil. Em geral, as ações de Crescimento também são relativamente mais lucrativas.” (HAUGEN, 2000, p. 157).

Assim, as ações de valor (*Value Stocks*) são ações com perspectivas futuras abaixo da média em oposição às ações de crescimento (*Growth Stocks*) que possuem perspectivas acima da média.

Os estudos de Fama e French (1992) e Capaul, Roweley e Sharpe (1993), comprovam que os investidores reagem euforicamente ao desempenho passado da empresa, sobreavaliando as ações de crescimento. Em contrapartida, subavaliam as ações de valor. O desempenho subsequente revela que as ações de crescimento obtêm retornos baixos, por terem sido adquiridas a preços elevados que acabam por não refletir as expectativas de crescimento; e que as ações de valor, surpreendentemente, apresentam retornos elevados, por terem sido adquiridas a um preço muito baixo, incapaz de refletir seu potencial de crescimento. Tal evidência é consistente com a hipótese de não racionalidade dos investidores e seu excessivo pessimismo ou otimismo em relação às ações de valor / ações de crescimento. Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) e Capaul, Rowley e Sharpe (1993) concluíram ainda que as ações de valor além de apresentarem um retorno superior possuíam um risco menor do que as ações de crescimento.

### 3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA BASE DE DADOS

A amostra inicial deste trabalho consiste das ações do mercado brasileiro que foram incluídas e excluídas das carteiras teóricas do IBOVESPA presentes no período definido pelo primeiro quadrimestre de 2008 até o primeiro quadrimestre de 2012, totalizando em 99 ações. Foram executadas duas avaliações, uma analisando o período total e outra analisando período a período.

Os preços de fechamentos das ações e os múltiplos de mercado (P/L, P/VPA e o VPA/P) foram obtidos através da base dados do software ECONOMATICA. Nesta base de dados consta o histórico de preços das ações negociadas na Bolsa desde 1986.

#### 3.1 PERÍODO TOTAL

A avaliação do período total foi composta da seguinte forma: das 99 ações presentes no período total, foram filtradas somente aquelas que estiveram presentes em todos os quadrimestres do período pesquisado, assim totalizando o número de 48 ações. As informações das Carteiras Teóricas do IBOVESPA de cada quadrimestre foram coletadas a partir do site da Bolsa de Valores de São Paulo. Da Tabela 20 a 32 da seção anexos são apresentadas as ações que estiveram presentes no período correspondente ao primeiro quadrimestres de 2008 ao primeiro quadrimestre de 2012. A Tabela 1 se refere aos ativos que foram filtrados das Carteiras Teóricas do IBOVESPA, sendo que o critério para filtro nessa tabela foi selecionar as ações que estiveram presentes em todos os quadrimestres do período de 2008 a 2012-1. A partir dos dados levantados conforme a Tabela 1 foi coletada da base dados do software ECONOMATICA (este que contém base de dados com um histórico de preços das ações negociadas na Bolsa de Valores desde 1986) dados mensais para a base de dados desse trabalho, que são os seguintes:

- O preço de fechamento das ações;
- O Índice P/L;
- O Índice P/VPA; e
- O Índice VPA/P.

**Tabela 1**  
**Ativos presentes em todos os quadrimestres do IBOVESPA no período de 2008 a 2012-1.**

ALLL3	CPLE6	GGBR4	PETR4
AMBV4	CRUZ3	GOAU4	SBSP3
BBAS3	CSAN3	GOLL4	TAMM4
BBDC4	CSNA3	ITSA4	TIMP3
BRAP4	CYRE3	ITUB4	TMAR5
BRFS3	DTEX3	KLBN4	TNLP3
BRKM5	ELET3	LAME4	TNLP4
BRTO4	ELET6	LIGT3	TRPL4
CCRO3	ELPL4	LREN3	USIM5
CESP6	EMBR3	NATU3	VALE3
CMIG4	FIBR3	PCAR4	VALE5
CPFE3	GFSA3	PETR3	VIVT4

Fonte: Elaboração própria.

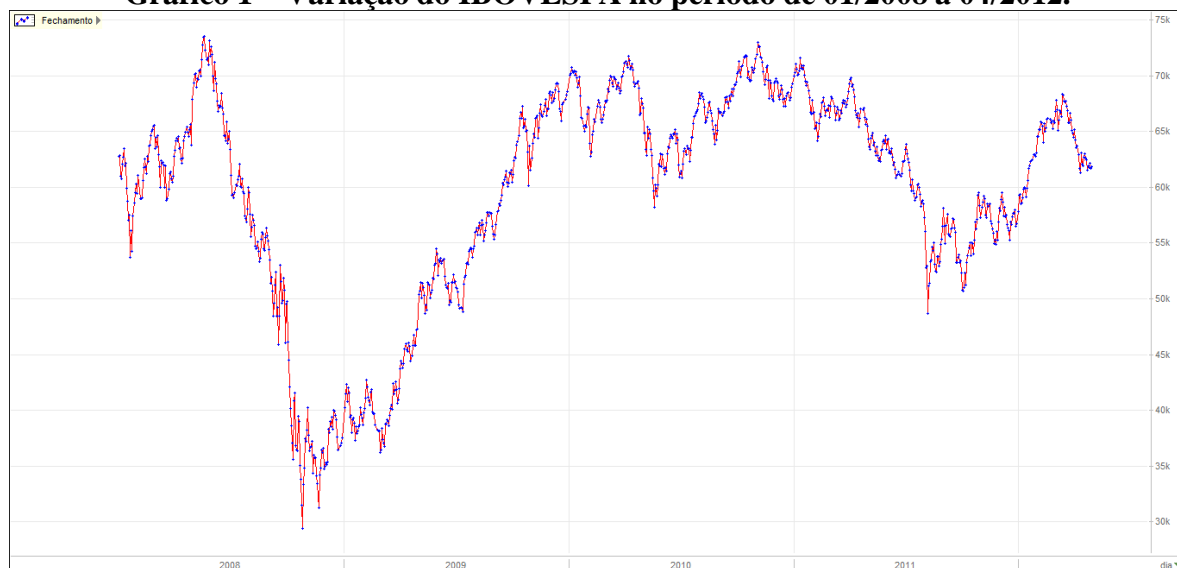
A partir das ações que estiveram presentes em todos os quadrimestres do período pesquisado (Tabela 1), foram aplicados os seguintes critérios para a formação das carteiras:

- Carteira de Valor: VPA/P maior ou igual a 1; P/L positivo; e P/VPA em queda.
- Carteira de Crescimento: VPA/P menor que 1; e P/L médio do período menor que 15, mas positivo.

Algumas das ações foram retiradas da amostra, pois não havia séries de preço de fechamento, devido aos seguintes motivos: falência, fusão ou compra. Seguindo os critérios descritos acima se obteve a formação das duas carteiras, a de Crescimento e a de Valor para o período total pesquisado, conforme mostra a Tabela 2, que foi montada através de dados mensais coletadas no software ECONOMATICA. A carteira de Crescimento ficou formada pelos seguintes ativos: BBAS3, BBDC4, BRAP4, CMIG4, CPFE3, ELPL4, ITSA4, ITUB4, LIGT3, TRPL4, VALE5 e VIVT4. A carteira de Valor ficou formada pelos seguintes ativos: BRTO4, CPLE6, ELET3, ELET6, GFSA3, GOAU4, PETR3, PETR4, TMAR5 e USIM5. Na Tabela 3, estão disponíveis além dos ativos que formaram as Carteiras de Valor e Crescimento, também os múltiplos (P/L, P/VPA e VPA/P), a rentabilidade do ativo para o período de 2008/2012-1 e a rentabilidade média para as Carteiras (Crescimento, Valor e a Carteira Teórica do IBOVESPA). A variável utilizada para comparar o rendimento da Carteira de Crescimento e Valor foi o IBOVESPA.

O Gráfico 1 apresenta a variação do IBOVESPA no período de 01/2008 a 04/2012. Em 2008 podemos verificar quando a série de crescimento que vinha tendo o IBOVESPA foi revertida pela crise econômica internacional. Em 2011 podemos verificar também a queda sofrida pela crise da zona do Euro.

**Gráfico 1 – Variação do IBOVESPA no período de 01/2008 a 04/2012.**



Fonte: ECONOMATICA

Na avaliação do período total se verificou que a Carteira de Crescimento apresentou um retorno médio de 75,91%, sendo superior a Carteira de Valor que apresentou perda média de 12,58% e também superior a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve um retorno de 3,92%, como demonstrado na Tabela 2. O teste t, para a diferença de médias entre a carteira de crescimento e a carteira de valor foi significativo a menos de 1%. Ou seja, rejeita-se a hipótese nula de igualdade entre os retornos das duas carteiras.

A perda mais significativa da Carteira de Valor é devido à crise financeira internacional, que fez com que diminuíssem as exportações, assim afetando os papéis de GOAU4 e USIM5. Já para PETR3 e PETR4 a perda é explicada pelas incertezas do mercado, sendo que essas são provocadas pelo aumento da influência do governo na empresa e as incertezas do plano de investimentos para os próximos anos. Para o setor da construção civil onde se tem GFSA3 na Carteira de Valor, o motivo da desvalorização vem pela queda acentuada do ritmo de crescimento do setor, que provocou grandes quedas nos lucros líquidos das empresas da construção civil.



**Tabela 2**  
CARTEIRAS 2008/2012-1

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BBAS3	7,25	1,2	0,83	2,84%					
BBDC4	11,84	2,1	0,48	41,82%					
BRAP4	9,02	1,4	0,71	9,38%					
BRTO4					3,66	0,5	2,00	-20,16%	
CMIG4	9,46	2,6	0,38	206,29%					
CPFE3	13,05	3,9	0,26	149,82%					
CPLE6					8,69	1	1,00	104,19%	
ELET3					21,94	0,3	3,33	26,12%	
ELET6					23,84	0,4	2,50	38,45%	
ELPL4	5,55	1,6	0,63	140,30%					
GFSA3					16,22	0,5	2,00	-70,78%	
GOAU4					15,12	1	1,00	-14,79%	
ITSA4	11,57	1,70	0,59	64,49%					
ITUB4	13,00	2,20	0,45	42,17%					
LIGT3	8,84	1,6	0,63	43,25%					
PETR3					10,75	1	1,00	-42,13%	
PETR4					9,29	0,90	1,11	-32,41%	
TMAR5					30,22	0,80	1,25	-18,11%	
TNLP3					56,32	0,9	1,11	-44,00%	
TNLP4					46,67	0,7	1,43	-28,75%	
TRPL4	14,41	2,1	0,48	124,49%					
USIM5					15,61	0,7	1,43	-48,63%	
VALE5	10,98	1,5	0,67	10,98%					
VIVT4	9,71	1,5	0,67	75,08%					
RENT. MÉDIA				75,91%				-12,58%	3,92%
CRESCIMENTO - VALOR			88,49%						
TESTE-t			3,97						
p-valor			0,000981						

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

### 3.2 QUADRIMESTRE A QUADRIMESTRE

Nessa avaliação foram montadas Carteiras de Crescimento e Valor a cada quadrimestre do IBOVESPA, sendo que a cada quadrimestre há alterações na Carteira Teórica IBOVESPA. Dessa forma, foram analisados 13 períodos, presentes do período total, ou seja, de 2008 a 2012-1. As informações das Carteiras Teóricas do IBOVESPA de cada quadrimestre foram coletadas a partir do site da Bolsa de Valores de São Paulo. A partir dos dados coletados do site da Bolsa de Valores de São Paulo foi retirada da base dados do

software ECONOMATICA dados diários para a complementação desse trabalho, que são os seguintes:

- O preço de fechamento das ações;
- O Índice P/L;
- O Índice P/VPA; e
- O Índice VPA/P.

A partir das Carteiras Teóricas do IBOVESPA, foram aplicados os seguintes critérios para a formação das carteiras:

- Carteira de Valor: VPA/P maior ou igual a 1; P/L positivo; e P/VPA em queda.
- Carteira de Crescimento: VPA/P menor que 1; e P/L médio do período menor que 15, mas positivo.

Algumas das ações foram retiradas da amostra, pois não havia séries de preço de fechamento, devido aos seguintes motivos: falência, fusão ou compra. Seguindo os critérios descritos acima se obteve a formação das duas carteiras, a de Crescimento e a de Valor para cada quadrimestre pesquisado, conforme mostra da Tabela 3 a Tabela 15, que foram montadas através de dados diários coletadas no software ECONOMATICA. Em muitos quadrimestres a Carteira de Valor não pode ser formada por 12 ativos, por não haver ativos em que se adequavam aos critérios de seleção, assim nesses casos o risco foi aumentado, pois como o número de ativos foi menor e as ações não variam exatamente da mesma forma, uma queda de um ativo pode não estar sendo compensado pela alta de outro, pela falta desse. A seleção de 12 ações para compor as carteiras foi feita com base na pesquisa de Ceretta e Costa Jr. (1998), que concluíram, por meio da equação de regressão, indicam que uma carteira igualmente ponderada de 12 ações, o investidor consegue obter excelentes resultados com a diversificação, e que a partir de 18 ações é praticamente insignificante os benefícios de incluir um maior número de ações na carteira.

Da Tabela 3 a 15, estão disponíveis também além dos ativos que formaram as Carteiras de Valor e Crescimento, também os múltiplos (P/L, P/VPA e VPA/P), a rentabilidade do ativo para o período de 2008/2012-1 e a rentabilidade média para as Carteiras (Crescimento, Valor e a Carteira Teórica do IBOVESPA). A variável utilizada para comparar o rendimento da Carteira de Crescimento e Valor foi o rendimento da Carteira Teórica do IBOVESPA no período seguinte.

**Tabela 3**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2008-1

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BNCA3					8,20	0,90	1,11	54,10%	
CESP6					41,60	0,80	1,25	-7,80%	
CGAS5	14,80	6,40	0,16	-7,95%					
CLSC6	6,10	1,20	0,83	-2,18%					
CMIG4	9,40	1,90	0,53	-3,09%					
CPFE3	13,90	3,90	0,26	-12,85%					
CPLE6	7,60	1,10	0,91	-5,44%					
ELET3					13,1	0,3	3,33	15,77%	
ELET6					13,5	0,4	2,50	-1,52%	
GGBR4	11,7	3,3	0,30	-8,51%					
GOAU4	8,6	2,5	0,40	-5,66%					
ITAU4	13,2	3,9	0,26	-21,27%					
SDIA4	10,2	2,7	0,37	-14,25%					
TMAR5	8,1	1,6	0,63	-4,09%					
TMCP4	7,6	1,5	0,67	-25,98%					
TNLP4	5,8	1,3	0,77	3,74%					
RENT. MÉDIA									15,14%
CRESCIMENTO - VALOR									-8,96%
TESTE-t									-2,81
p-valor									0,013904

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no primeiro quadrimestre de 2008 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – CGAS5, CLSC6, CMIG4, CPFE3, CPLE6, GGBR4, GOAU4, ITAU4, SDIA4, TMAR5, TMCP4 e TNPL4.
- Carteira de Valor – BNCA3, CESP6, ELET3 e ELET6.

Na avaliação das Carteiras formadas no primeiro quadrimestre de 2008, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Valor apresentou um retorno médio de 15,14%, sendo superior a Carteira de Crescimento que apresentou perda média de 8,96% e também superior a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve uma perda de 19,73%, como demonstrado

na

Tabela

3.

**Tabela 4**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2008-2

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BNCA3	9,50	1,30	0,77	83,95%					
BRKM5					8,2	0,9	1,11	-52,20%	
BRTP4	8,9	1,4	0,71	-16,10%					
CESP6					33,2	0,8	1,25	-41,07%	
CGAS5	10,8	5,1	0,20	-22,67%					
CLSC6					4,9	1	1,00	-21,25%	
CMIG4	9,2	1,8	0,56	-8,88%					
CPFE3	11,6	3,3	0,30	-10,30%					
CPL6					6,4	1	1,00	-14,27%	
ELET3					13,6	0,4	2,50	-13,39%	
ELET6					11,5	0,3	3,33	-3,47%	
ELPL6	9,1	1,4	0,71	-13,25%					
GGBR4	8,3	2,6	0,38	-49,43%					
GOAU4	6,3	2,1	0,48	-50,42%					
LIGT3	5,5	1,5	0,67	4,47%					
TMAR5	7,6	1,4	0,71	-15,69%					
TNPL3	6,7	1,3	0,77	8,25%					
TNLP4	6,4	1,3	0,77	-3,32%					
RENT. MÉDIA				-7,78%				-24,27%	-31,93%
CRESCIMENTO - VALOR			16,49%						
TESTE-t			1,41						
p-valor			0,2876						

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no segundo quadrimestre de 2008 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BNCA3, BRTP4, CGAS5, CMIG4, CPFE3, ELPL6, GGBR4, GOAU4, LIGT3, TMAR5, TNLP3 e TNPL4.
- Carteira de Valor – BRKM5, CESP6, CLSC6, CPL6, ELET3 e ELET6.

Na avaliação das Carteiras formadas no segundo quadrimestre de 2008, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Crescimento apresentou uma perda média de 7,78%, sendo menor que a Carteira de Valor que apresentou perda média de 24,27% e também menor que a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve uma perda de 31,93%, como demonstrado na Tabela 4.

**Tabela 5**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2008-3

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BNCA3	12,6	2,3	0,43	5,37%					
CCRO3	14,4	6,2	0,16	8,63%					
CESP6					53,4	0,5	2,00	-2,21%	
CLSC6					3,6	0,8	1,25	-6,79%	
CMIG4	8,4	1,6	0,63	5,79%					
CPFE3	11	2,7	0,37	11,52%					
CPLE6					5,4	0,8	1,25	9,06%	
CRUZ3	13,6	7	0,14	6,07%					
ELET3					6,2	0,3	3,33	6,11%	
ELET6					5,8	0,3	3,33	11,09%	
ELPL6	8,4	1,2	0,83	22,63%					
GFS A3					6,7	0,8	1,25	62,25%	
GOAU4					3,4	0,9	1,11	-2,83%	
ITAU4	9,8	2,5	0,40	6,47%					
ITSA4	9	1,8	0,56	13,40%					
LIGT3	4,8	1,3	0,77	11,95%					
RSID3					4,3	0,5	2,00	94,33%	
TCSL4					107,9	0,9	1,11	22,26%	
TMAR5	5,7	1,2	0,83	-3,98%					
TNPL3	7,8	1,5	0,67	17,04%					
TNLP4	6,5	1,2	0,83	16,14%					
USIM3					3,8	0,9	1,11	14,82%	
USIM5					3,9	0,9	1,11	14,43%	
RENT. MÉDIA				10,08%				20,23%	17,51%
CRESCIMENTO - VALOR			-10,14%						
TESTE-t			- 1,11						
p-valor			0,2795						

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no terceiro quadrimestre de 2008 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BNCA3, CCRO3, CMIG4, CPFE3, CRUZ3, ELPL6, ITAU4, ITSA4, LIGT3, TMAR5, TNLP3 e TNPL4.
- Carteira de Valor – CESP6, CLSC6, CPLE6, ELET3, ELET6, GFS A3, GOAU4, RSID3, TCSL4, USIM3 e USIM5.

Na avaliação das Carteiras formadas no terceiro quadrimestre de 2008, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Valor apresentou um retorno médio de 20,23%, sendo superior a Carteira de Crescimento que apresentou um retorno médio de 10,08% e também superior que a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve um ganho de 17,51%, como demonstrado na Tabela 5.

**Tabela 6**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2009-1

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BBAS3	5,8	1,5	0,67	38,08%					
BRAP4	8,4	1,9	0,53	1,72%					
BVMF3					22,7	0,7	1,43	23,40%	
CLSC6					7	0,7	1,43	7,59%	
CPLE6					6,7	0,9	1,11	7,24%	
CSNA3	5,7	4,4	0,23	14,56%					
DURA4	7,7	1,2	0,83	56,61%					
ELET3					6	0,4	2,50	-1,43%	
ELET6					6	0,4	2,50	-8,71%	
ELPL6	4,6	1,4	0,71	33,42%					
GOAU4					5,8	0,9	1,11	21,90%	
ITSA4	12,6	2,1	0,48	8,11%					
LIGT3	4,7	1,6	0,63	0,23%					
PETR3	10,1	2,2	0,45	-5,42%					
PETR4	8,1	1,8	0,56	0,21%					
RSID3	10,3	1,1	0,91	46,69%					
SBSP3					89,5	0,6	1,67	11,26%	
USIM3					6,1	1	1,00	36,64%	
USIM5	6,4	1,1	0,91	30,12%					
VALE5	7,1	1,6	0,63	-0,75%					
RENT. MÉDIA				18,63%				12,24%	12,07%
CRESCIMENTO - VALOR			6,40%						
TESTE-t			0,74						
p-valor			0,4688						

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no primeiro quadrimestre de 2009 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BBAS3, BRAP4, CSNA3, DURA4, ELPL6, ITSA4, LIGT3, PETR3, PETR4, RSID3, USIM5 e VALE5.
- Carteira de Valor – BVMF3, CLSC6, CPLE6, ELET3, ELET6, GOAU4, SBSP3 e USIM3.

Na avaliação das Carteiras formadas no primeiro quadrimestre de 2009, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Crescimento apresentou um retorno médio de 18,63%, sendo superior a Carteira de Valor que apresentou um retorno médio de 12,24% e também superior que a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve um ganho de 12,07%, como demonstrado na Tabela 6.

**Tabela 7**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2009-2

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BBAS3	7,7	2,1	0,48	17,27%					
BBDC4	12,5	2,5	0,40	21,63%					
BRAP4	9,1	2,1	0,48	35,72%					
CGAS5	9,1	3,4	0,29	2,55%					
CLSC6					11,6	0,8	1,25	1,41%	
CMIG4	10,4	1,7	0,59	15,76%					
CPFE3	12,8	3,2	0,31	7,07%					
CPLE6					7,8	0,9	1,11	30,24%	
CRUZ3	10,9	8,2	0,12	-2,22%					
CSNA3	8	5,4	0,19	16,10%					
ELET3					9,9	0,4	2,50	33,41%	
ELET6					8,9	0,3	3,33	28,39%	
ITSA4	13,6	2,3	0,43	24,46%					
LIGT3	6,3	1,6	0,63	8,52%					
USIM3	11,1	1,5	0,67	13,95%					
USIM5	11,1	1,5	0,67	14,66%					
RENT. MÉDIA				14,62%				23,36%	22,89%
CRESCIMENTO - VALOR				-8,74%					
TESTE-t				- 1,34					
p-valor				0,2015					

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no segundo quadrimestre de 2009 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BBAS3, BBDC4, BRAP4, CGAS5, CMIG4, CPFE3, CRUZ3, CSNA3, ITSA4, LIGT3, USIM3 e USIM5.
- Carteira de Valor – CLSC6, CPLE6, ELET3 e ELET6.

Na avaliação das Carteiras formadas no segundo quadrimestre de 2009, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Valor apresentou um retorno médio de 23,36%, sendo superior a Carteira de Crescimento que apresentou um retorno médio de 14,62% e também superior que a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve um ganho de 22,89%, como demonstrado na Tabela 7.

**Tabela 8**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2009-3

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BBAS3	8,5	2,3	0,43	2,61%					
BBDC4	15	2,9	0,34	-6,96%					
BRAP4	12	2,7	0,37	2,24%					
CGAS5	10,9	3,2	0,31	6,59%					
CLSC6					14	0,8	1,25	-0,81%	
CMIG4	11,5	1,8	0,56	1,44%					
CPFE3	14,2	3,2	0,31	1,23%					
CPLE6	9,9	1,2	0,83	-6,65%					
CRUZ3	10,8	10,5	0,10	13,28%					
CSNA3	7,4	6,4	0,16	14,83%					
ELET3					27,2	0,5	2,00	-8,71%	
ELET6					23,7	0,4	2,50	-7,98%	
LIGT3	8,4	1,7	0,59	-0,52%					
PETR3	13,4	2,4	0,42	-10,71%					
RDCD3	14,2	18,5	0,05	2,99%					
RENT. MÉDIA				1,70%				-5,83%	-3,59%
CRESCIMENTO - VALOR			7,53%						
TESTE-t			1,62						
p-valor			0,1292						

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no terceiro quadrimestre de 2009 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BBAS3, BBDC4, BRAP4, CGAS5, CMIG4, CPFE3, CPLE6, CRUZ3, CSNA3, LIGT3, PETR3 e RDCD3.
- Carteira de Valor – CLSC6, ELET3 e ELET6.

Na avaliação das Carteiras formadas no terceiro quadrimestre de 2009, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Crescimento apresentou um retorno médio de 1,7%, sendo superior a Carteira de Valor que apresentou perda média de 5,83% e também superior a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve perda de 3,59%, como demonstrado na Tabela 8.



**Tabela 9**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2010-1

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BBAS3	7,1	2	0,50	-3,00%					
BBDC4	12,9	2,5	0,40	6,15%					
CESP6					12,7	0,8	1,25	2,26%	
CMIG4	9,2	1,6	0,63	1,63%					
CPFE3	11,5	2,5	0,40	18,23%					
CPLE6					9,1	0,9	1,11	9,51%	
CRUZ3	14,9	12,4	0,08	23,86%					
ELET3					34,4	0,4	2,50	-11,98%	
ELET6					42	0,4	2,50	-11,10%	
EMBR3	8,2	1,4	0,71	6,46%					
GOLL4	6,7	2,3	0,43	-1,70%					
ITSA4	12,9	2	0,50	3,46%					
KLBN4					14,3	1	1,00	-9,33%	
LIGT3	7,2	1,4	0,71	-6,94%					
MRVE	13,8	2,4	0,42	21,13%					
PDGR3	13,3	2	0,50	13,01%					
SBSP3					5,4	0,9	1,11	0,10%	
TNLP3					541	1	1,00	-2,70%	
TNLP4					453,5	0,9	1,11	-8,92%	
TRPL4	8,6	1,5	0,67	10,88%					
RENT. MÉDIA				7,76%				-4,02%	-3,53%
CRESCIMENTO - VALOR			11,78%						
TESTE-t			2,85						
p-valor			0,0106						

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no primeiro quadrimestre de 2010 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BBAS3, BBDC4, CMIG4, CPFE3, CRUZ3, EMBR3, GOLL4, ITSA4, LIGT3, MRVE3, PDGR3 e TRPL4.
- Carteira de Valor – CESP6, CPLE6, ELET3, ELET6, KLBN4, SBSP3, TNLP3 e TNLP4.

Na avaliação das Carteiras formadas no primeiro quadrimestre de 2010, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Crescimento apresentou um retorno médio de 7,76%, sendo superior a Carteira de Valor que apresentou perda média de 4,02% e também superior a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve perda de 3,53%, como demonstrado na Tabela 9.

**Tabela 10**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2010-2

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BBDC4	13,4	2,6	0,38	5,80%					
BRKM5	12,1	1,2	0,83	28,61%					
CESP6					527,1	0,8	1,25	4,90%	
CPFE3	12,5	3	0,33	-0,79%					
CPLE6					10,3	1	1,00	7,05%	
CSAN3	13,9	1,6	0,63	18,50%					
CYRE3	10,9	2,2	0,45	-2,87%					
ELET3					6,2	0,3	3,33	2,80%	
ELET6					7,3	0,4	2,50	4,06%	
EMBR3	14,6	1,5	0,67	5,96%					
FIBR3					71,4	0,8	1,25	-7,80%	
ITSA4	12,8	2	0,50	6,42%					
JBSS3					37	1	1,00	-3,24%	
KLBN4					41,4	0,9	1,11	19,35%	
MRVE	14,4	2,6	0,38	2,53%					
NETC4	12,2	2,1	0,48	0,94%					
PDGR3	12,4	1,8	0,56	8,71%					
RSID3	12,2	1,7	0,59	-4,59%					
SBSP3					6	0,8	1,25	28,65%	
TMAR5					15,8	0,7	1,43	3,85%	
TNLP4					15,9	0,8	1,25	-0,92%	
TRPL4	9,7	1,7	0,59	15,09%					
RENT. MÉDIA				7,03%				5,87%	3,33%
CRESCIMENTO - VALOR			1,15%						
TESTE-t			0,27						
p-valor			0,7899						

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no segundo quadrimestre de 2010 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BBDC4, BRKM5, CPFE3, CSAN3, CYRE3, EMBR3, ITSA4, MRVE3, NETC4, PDGR3, RSID3 e TRPL4.
- Carteira de Valor – CESP6, CPLE6, ELET3, ELET6, FIBR3, JBSS3, KLBN4, SBSP3, TMAR5 e TNLP4.

Na avaliação das Carteiras formadas no segundo quadrimestre de 2010, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Crescimento apresentou um retorno médio de 7,03%, sendo superior a Carteira de Valor que apresentou ganho médio de 5,87% e também superior a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve ganho de 3,33%, como demonstrado na Tabela 10.

**Tabela 11**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2010-3

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BBAS3	7,00	1,90	0,53	-5,88%					
BBDC4	13,30	2,70	0,37	-4,50%					
CPLE6					11,2	1	1,00	5,09%	
CSAN3	12,00	2,10	0,48	-12,03%					
ELET3					5,9	0,3	3,33	1,01%	
ELET6					7,1	0,4	2,50	5,33%	
FIBR3					42	0,8	1,25	-5,07%	
GOLL4	14,30	2,40	0,42	-15,86%					
ITSA4	13,40	2,00	0,50	-6,69%					
ITUB4	14,30	3,20	0,31	-5,44%					
JBSS3					42,9	1	1,00	-24,79%	
KLBN4					35,3	1	1,00	5,95%	
LIGT3	6,70	1,50	0,67	10,19%					
MRFG3					54	0,9	1,11	4,86%	
PDGR3	13,00	1,90	0,53	-8,15%					
SBSP3					6,4	1	1,00	3,77%	
TAMM4	8,70	3,50	0,29	-14,93%					
TMAR5					9,8	0,8	1,25	15,25%	
TNLP4					9,9	0,8	1,25	8,96%	
TRPL4	10,40	1,80	0,56	-5,40%					
VALE3	12,80	2,50	0,40	-7,49%					
VALE5	11,20	2,20	0,45	-5,88%					
RENT. MÉDIA				-6,84%				2,03%	-5,47%
CRESCIMENTO - VALOR				-8,87%					
TESTE-t				- 2,38					
p-valor				0,0273					

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no terceiro quadrimestre de 2010 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BBAS3, BBDC4, CSAN3, GOLL4, ITSA4, ITUB4, LIGT3, PDGR3, TAMM4, TRPL4, VALE3 e VALE5.
- Carteira de Valor – CPLE6, ELET3, ELET6, FIBR3, JBSS3, KLBN4, MRFG3, SBSP3, TMAR5 e TNLP4.

Na avaliação das Carteiras formadas no terceiro quadrimestre de 2010, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Valor apresentou um retorno médio de 2,03%, sendo superior a Carteira de Crescimento que apresentou perda média de 6,84% e também superior a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve perda de 5,47%, como demonstrado

na

Tabela

11.

**Tabela 12**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2011-1

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BRKM5	8,4	1,7	0,59	-14,35%					
CESP6					79,2	0,9	1,11	0,28%	
CIEL3	10,9	22,3	0,04	12,45%					
CMIG4	9,7	1,8	0,56	-3,12%					
CPFE3	14,4	3,1	0,32	-5,36%					
CPLE6					11,2	1	1,00	-16,63%	
ELET3					9,7	0,4	2,50	-25,77%	
ELET6					12,1	0,5	2,00	-21,32%	
ELPL4	4,6	1,6	0,63	-10,02%					
EMBR3	12,7	1,8	0,56	-17,60%					
FIBR3					11,8	0,7	1,43	-36,84%	
KLBN4	8,3	1,1	0,91	-11,73%					
LIGT3	10,5	1,5	0,67	3,41%					
MRFG3					26,3	0,9	1,11	-52,47%	
RDCD3	11,5	9,1	0,11	11,18%					
SANB11					8,9	0,9	1,11	-13,63%	
SBSP3	6,9	1,1	0,91	0,96%					
TCSL4	7,5	1,7	0,59	8,31%					
TMAR5					12,1	0,9	1,11	-16,35%	
TNLP4					13	0,9	1,11	-21,66%	
USIM5					13,2	0,9	1,11	-25,69%	
VIVO4	10,5	2,8	0,36	12,89%					
RENT. MÉDIA				-1,08%				-23,01%	-14,57%
CRESCIMENTO - VALOR			21,93%						
TESTE-t			4,11						
p-valor			0,0005						

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no primeiro quadrimestre de 2011 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BRKM5, CIEL3, CMIG4, CPFE3, ELPL4, EMBR3, KLBN4, LIGT3, RDCD3, SBSP3, TCSL4 e VIVO4.
- Carteira de Valor – CESP6, CPLE6, ELET3, ELET6, FIBR3, MRFG3, SANB11, TMAR5, TNLP4 e USIM5.

Na avaliação das Carteiras formadas no primeiro quadrimestre de 2011, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Crescimento apresentou uma menor média de 1,08%, sendo menor a Carteira de Valor que apresentou perda média de 23,01% e também menor a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve perda de 14,57%, como demonstrado na Tabela 12.

**Tabela 13**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2011-2

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BBAS3	6,1	1,4	0,71	-14,02%					
BBDC4	9,7	2	0,50	4,08%					
BVMF3					16,5	1	1,00	-1,92%	
CESP6					81,3	0,9	1,11	11,87%	
CIEL3	12,5	16,9	0,06	17,50%					
CMIG4	8,5	1,6	0,63	17,51%					
CPFE3	13,8	2,9	0,34	25,06%					
CPL6					9	0,8	1,25	10,83%	
CSAN3	3	1,1	0,91	10,88%					
CYRE3	14,9	1,4	0,71	-6,67%					
ELET6					12,3	0,4	2,50	27,92%	
GOAU4					9,5	0,8	1,25	4,89%	
KLBN4					6,3	0,9	1,11	49,25%	
LIGT3	13,2	1,7	0,59	7,64%					
PETR3					6,7	0,9	1,11	0,13%	
PETR4					6,1	0,8	1,25	3,07%	
RDCD3	12,9	12,1	0,08	14,97%					
SANB11					7,3	0,8	1,25	-4,50%	
SBSP3					6,3	1	1,00	14,61%	
TAMM4	4,9	2	0,50	3,48%					
TIMP3	7,5	1,8	0,56	-4,73%					
TMAR5					10,9	0,8	1,25	-4,11%	
TNLP4					14,7	0,7	1,43	-15,66%	
VIVT4	11,9	3,2	0,31	8,32%					
RENT. MÉDIA				7,00%				8,03%	-2,35%
CRESCIMENTO - VALOR				-1,03%					
TESTE-t				- 0,17					
p-valor				0,8665					

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no segundo quadrimestre de 2011 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BBAS3, BBDC4, CIEL3, CMIG4, CPFE3, CSAN3, CYRE3, LIGT3, RDCD3, TAMM4, TIMP3 e VIVT4.
- Carteira de Valor – BVMF3, CESP6, CPL6, ELET6, GOAU4, KLBN4, PETR3, PETR4, SANB11, SBSP3, TMAR5 e TNLP4.

Na avaliação das Carteiras formadas no segundo quadrimestre de 2011, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Valor apresentou um ganho médio de 8,03%, sendo maior que a Carteira de Crescimento que apresentou retorno médio de 7,00% e também superior a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve perda de 2,35%, como demonstrado

na

Tabela

13.

**Tabela 14**  
RENTABILIDADE CARTEIRAS 2011-3

ATIVO	CRESCIMENTO				VALOR				IBOV
	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	P/L	P/VPA	VPA/P	RENT(%)	
BBDC4	10,4	2,2	0,45	0,10%					
BRAP4	5,3	1,3	0,77	10,48%					
BVMF3					17,3	1	1,00	11,20%	
CIEL3	15	21,6	0,05	44,92%					
CMIG4	9,5	1,7	0,59	49,86%					
CPLE6					9,5	0,9	1,11	28,12%	
CSAN3	3,8	1,2	0,83	23,97%					
CSNA3	6,6	2,6	0,38	13,78%					
ELET3					8	0,3	3,33	-7,65%	
GGBR4					11,8	1	1,00	23,33%	
GOAU4					9,3	0,8	1,25	32,03%	
ITSA4	10,3	1,7	0,59	-9,22%					
ITUB4	11,7	2,2	0,45	-10,71%					
PETR3					7,7	0,9	1,11	-2,23%	
PETR4					7,2	0,9	1,11	-0,61%	
SANB11					7,2	0,7	1,43	1,44%	
SBSP3	9,1	1,1	0,91	54,53%					
TIMP3	8,1	1,8	0,56	21,80%					
TMAR5					13,8	0,7	1,43	-8,98%	
TNLP3					21,1	0,7	1,43	24,44%	
TNLP4					17,3	0,6	1,67	11,87%	
USIM5					16,5	0,6	1,67	4,40%	
VALE3	5,2	1,4	0,71	6,79%					
VALE5	5	1,4	0,71	9,31%					
RENT. MÉDIA				17,97%				9,78%	6,90%
CRESCIMENTO - VALOR			8,19%						
TESTE-t			1,08						
p-valor			0,2918						

CARTEIRA TEÓRICA IBOVESPA

Fonte: ECONOMATICA

As carteiras formadas no terceiro quadrimestre de 2011 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BBDC4, BRAP4, CIEL3, CMIG4, CSAN3, CSNA3, ITSA4, ITUB4, SBSP3, TIMP3, VALE3 e VALE5.
- Carteira de Valor – BVMF3, CPLE6, ELET3, GGBR4, GOAU4, PETR3, PETR4, SANB11, TMAR5, TNLP3, TNLP4 e USIM5.

Na avaliação das Carteiras formadas no terceiro quadrimestre de 2011, para aplicação no quadrimestre seguinte se verificou que a Carteira de Crescimento apresentou um ganho médio de 17,97%, sendo superior que a Carteira de Valor que apresentou retorno médio de 9,78% e também superior a Carteira Teórica do IBOVESPA que teve ganho de 6,90%, como demonstrado na Tabela 14.

**Tabela 15**  
PROJEÇÃO DAS CARTEIRAS 2012-1

ATIVO	CRESCIMENTO			VALOR		
	P/L	P/VPA	VPA/P	P/L	P/VPA	VPA/P
BISA3				6,8	0,7	1,43
BRAP4	6	1,4	0,71			
CMIG4	13,3	2,7	0,37			
CPLE6	11,4	1,1	0,91			
CSAN3	4,6	1,5	0,67			
CSNA3	6,4	3	0,33			
ELET3				5,9	0,3	3,33
ELET6				8,3	0,4	2,50
GGBR4	14,7	1,2	0,83			
GOAU4				12,4	1	1,00
PDGR3				7,1	0,8	1,25
PETR3				8,8	0,9	1,11
PETR4				8,3	0,8	1,25
RDCD3	14,4	11	0,09			
RSID3				6,3	0,8	1,25
SANB11				8	0,7	1,43
SBSP3	13,9	1,6	0,63			
TRPL4	10,2	2,1	0,48			
USIM3				95,4	1	1,00
USIM5				57,2	0,6	1,67
VALE3	6,6	1,5	0,67			
VALE5	6,4	1,4	0,71			
VIVT4	11,6	1,4	0,71			

Fonte: ECONOMATICA

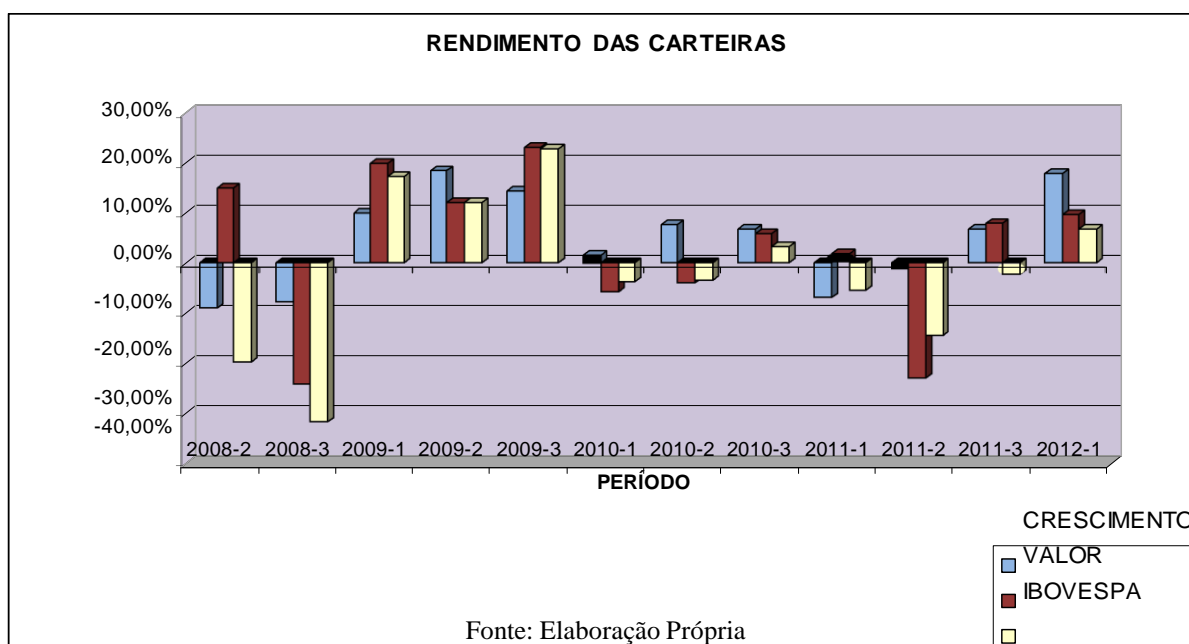
As carteiras formadas no primeiro quadrimestre de 2012 foram as seguintes:

- Carteira de Crescimento – BRAP4, CMIG4, CPLE6, CSAN3, CSNA3, GGBR4, RDCD3, SBSP3, TRPL4, VALE3, VALE5 e VIVT4.
- Carteira de Valor – BISA3, ELET3, ELET6, GOAU4, PDGR3, PETR3, PETR4, RSID3, SANB11, USIM3 e USIM5.

As Carteiras apresentadas na Tabela 15 são apenas uma projeção para o segundo quadrimestre de 2012, por esse motivo o comportamento das Carteiras somente se dará após o fechamento do segundo quadrimestre de 2012, ou seja, posterior a 31 de agosto de 2012.

No Gráfico 2 são apresentadas como se comportou as rentabilidades das Carteiras de Crescimento e Valor X IBOVESPA, formadas utilizando múltiplos de mercado.

Gráfico 2



Na avaliação geral do período pesquisado (Tabela 16), se verificou que a Carteira de Crescimento teve um melhor comportamento, onde obteve um rendimento acumulado de 60,13% e um rendimento médio de 5,01%. Em seguida veio a Carteira de Valor com um rendimento acumulado de 39,55% e rendimento médio de 3,30%. Dessa maneira, se verificou que os preços dos ativos não refletem todas as informações disponíveis, sendo que tanto a Carteira de Crescimento e quanto a Carteira de Valor obtiveram ganhos acima da expectativa do mercado.

Tabela 16

RENDIMENTO DAS CARTEIRAS			
CARTEIRAS	CRESCIMENTO	VALOR	IBOVESPA
PERÍODO			
2008-1	-8,96%	15,14%	-19,73%
2008-2	-7,78%	-24,27%	-31,93%
2008-3	10,08%	20,23%	17,51%
2009-1	18,63%	12,24%	12,07%
2009-2	14,62%	23,36%	22,89%
2009-3	1,70%	-5,83%	-3,59%
2010-1	7,76%	-4,02%	-3,53%
2010-2	7,03%	5,87%	3,33%
2010-3	-6,84%	2,03%	-5,47%
2011-1	-1,08%	-23,01%	-14,57%
2011-2	7,00%	8,03%	-2,35%
2011-3	17,97%	9,78%	6,90%
REND. ACUM.	60,13%	39,55%	-18,47%
REND. MÉDIO	5,01%	3,30%	-1,54%

Fonte: ECONOMATICA



Foi aplicado ao estudo um teste estatístico, no intuito de verificar a possibilidade das diferenças observadas dos retornos das Carteiras de Crescimento e de Valor ser essencialmente aleatórias. Foi utilizado o método dos mínimos quadrados ordinários do software Gretl para esse fim. Na verdade, o principal motivo para este teste foi o de verificar se a distribuição dos resíduos se aproxima da distribuição normal.

Modelo 1: MQO, usando as observações 8:2-12:1 (T = 12)  
Variável dependente: CRESCIMENTO

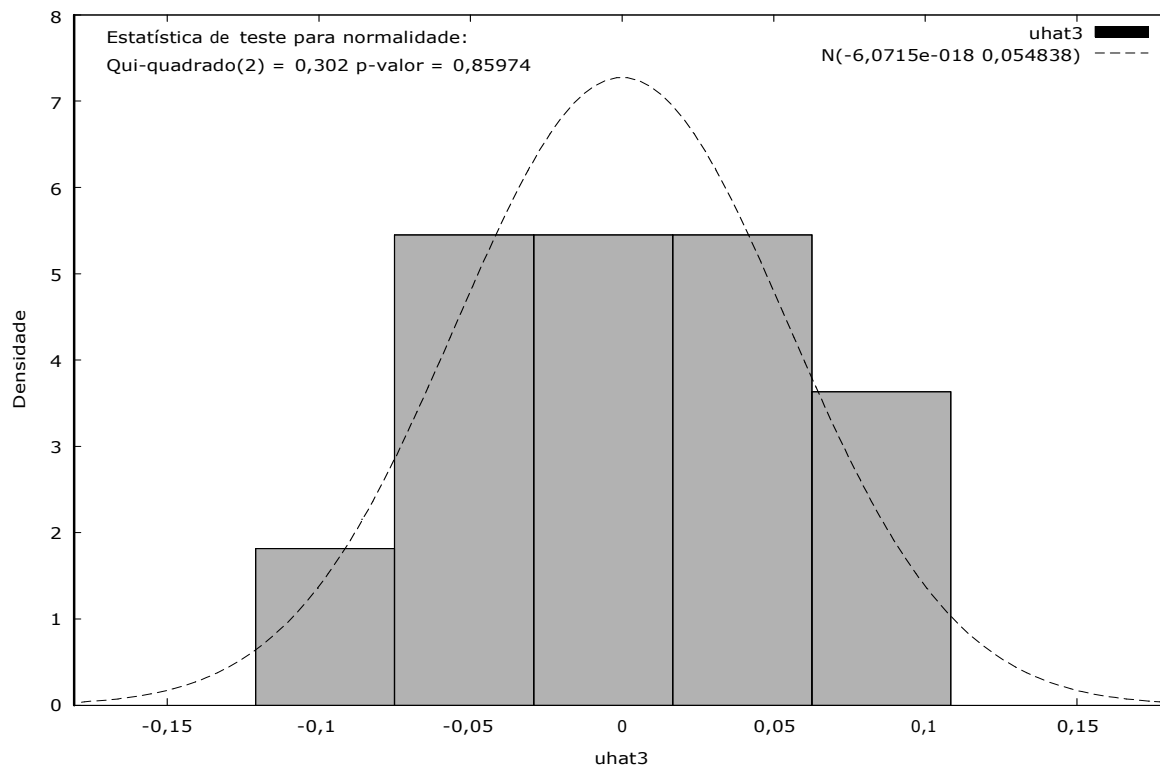
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	0,0581487	0,0159137	3,6540	0,00443	***
IBOVESPA	0,522385	0,105763	4,9392	0,00059	***
Média var. dependente	0,050108	D.P. var. dependente		0,096969	
Soma resíd. quadrados	0,030072	E.P. da regressão		0,054838	
R-quadrado	0,709267	R-quadrado ajustado		0,680194	
F(1, 10)	24,39586	P-valor(F)		0,000588	
Log da verossimilhança	18,90723	Critério de Akaike		-33,81445	
Critério de Schwarz	-32,84464	Critério Hannan-Quinn		-34,17351	
Rô	-0,281543	Durbin-Watson		2,116657	

Teste da normalidade dos resíduos -

Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal

Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 0,302248

com p-valor = 0,859741



Distribuição de frequência para uhat3, observações 1-12  
 número de classes = 5, média = -6,07153e-018, desvio padrão = 0,0548376

intervalo	pt. médio	frequência	rel.	acum.
< -0,075039	-0,097974	1	8,33%	8,33% ***
-0,075039 - -0,029169	-0,052104	3	25,00%	33,33% *****
-0,029169 - 0,016701	-0,0062338	3	25,00%	58,33% *****
0,016701 - 0,062572	0,039636	3	25,00%	83,33% *****
>= 0,062572	0,085507	2	16,67%	100,00% *****

Teste para a hipótese nula de distribuição normal:  
 Qui-quadrado (2) = 0,302 com p-valor 0,85974

Análise de Variância:

	Soma dos quadrados	gl	Quadrado da média
Regressão	0,0733622	1	0,0733622
Resíduo	0,0300716	10	0,00300716
Total	0,103434	11	0,00940307

$R^2 = 0,0733622 / 0,103434 = 0,709267$

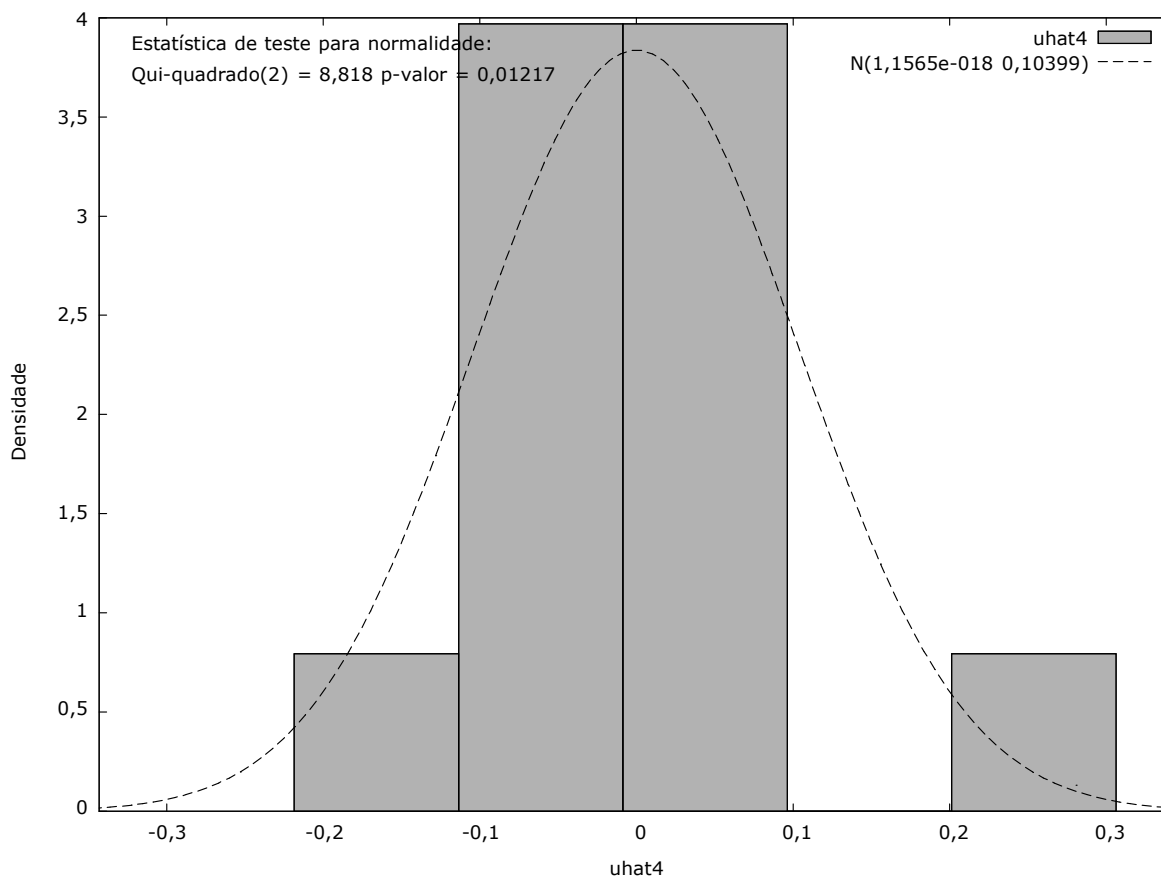
$F(1, 10) = 0,0733622 / 0,00300716 = 24,3959$  [p-valor 0,0006]

Dessa forma o modelo é aceitável para a Carteira de crescimento, como o p-valor é maior que 0,05, ou seja, 0,85 se aceita hipótese nula, logo podemos concluir que os resíduos são normalmente distribuídos. Além disso, se observa que os parâmetros estimados são localmente significativos a 5% de significância e que o  $r^2$  é maior 0,5, ou seja, 0,7, indicando dessa maneira, que o modelo apresenta um bom grau de ajuste. Logo, se conclui que o modelo é aceitável para previsões.

Modelo 2: MQO, usando as observações 8:2-12:1 (T = 12)  
 Variável dependente: VALOR

	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
Const	0,0444158	0,0301763	1,4719	0,17181	
IBOVESPA	0,744391	0,200552	3,7117	0,00403	***
Média var. dependente	0,032958	D.P. var. dependente		0,152881	
Soma resíd. quadrados	0,108130	E.P. da regressão		0,103985	
R-quadrado	0,579422	R-quadrado ajustado		0,537364	
F(1, 10)	13,77679	P-valor(F)		0,004030	
Log da verossimilhança	11,22872	Critério de Akaike		-18,45743	
Critério de Schwarz	-17,48762	Critério Hannan-Quinn		-18,81649	
Rô	-0,208357	Durbin-Watson		1,820700	

Teste da normalidade dos resíduos -  
 Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal  
 Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 8,81829  
 com p-valor = 0,0121656



Distribuição de frequência para uhat4, observações 1-12  
 número de classes = 5, média = 1,15648e-018, desvio padrão = 0,103985

intervalo	pt. médio	frequência	rel.	acum.
< -0,11357	-0,16606	1	8,33%	8,33% ***
-0,11357 - -0,0085915	-0,061080	5	41,67%	50,00% *****
-0,0085915 - 0,096386	0,043897	5	41,67%	91,67% *****
0,096386 - 0,20136	0,14887	0	0,00%	91,67%
>= 0,20136	0,25385	1	8,33%	100,00% ***

Teste para a hipótese nula de distribuição normal:  
 Qui-quadrado(2) = 8,818 com p-valor 0,01217

Análise de Variância:

	Soma dos quadrados	gl	Quadrado da média
Regressão	0,148968	1	0,148968
Resíduo	0,10813	10	0,010813
Total	0,257098	11	0,0233725

$$R^2 = 0,148968 / 0,257098 = 0,579422$$

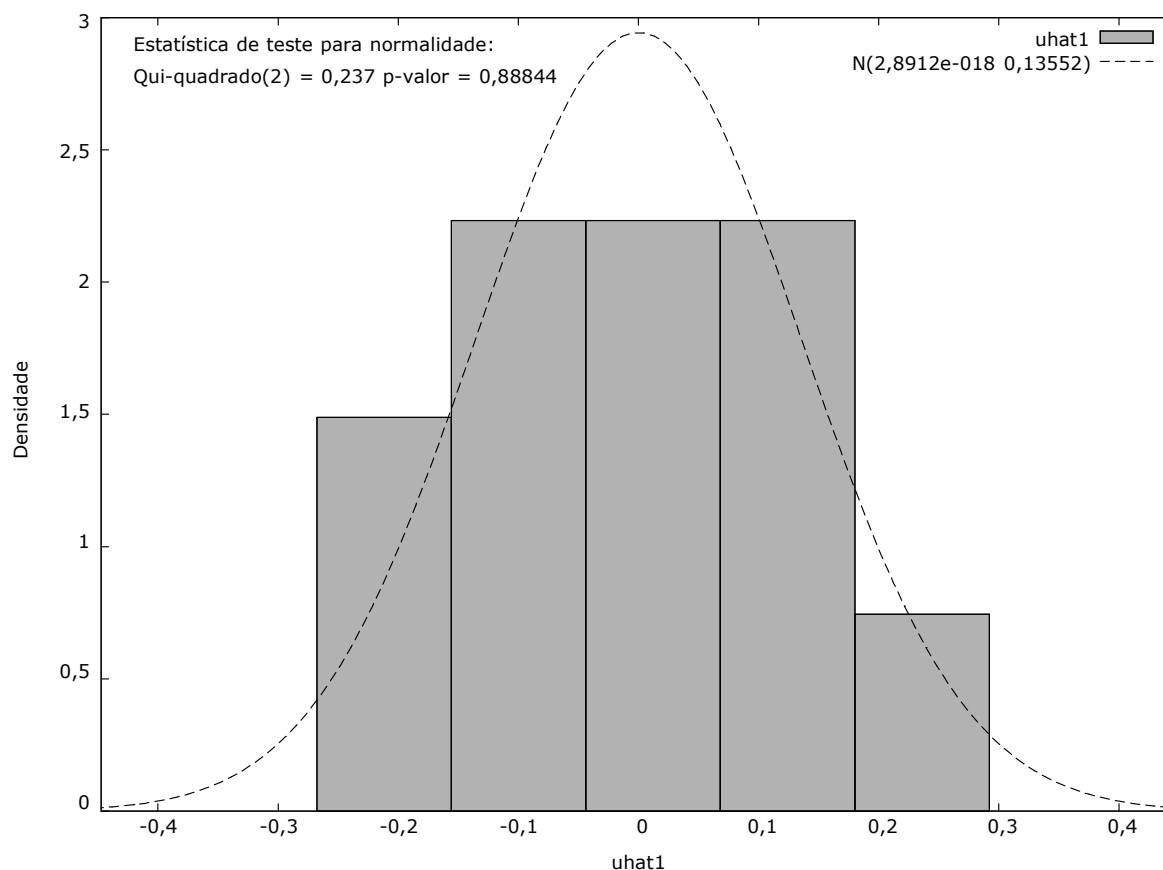
$$F(1, 10) = 0,148968 / 0,010813 = 13,7768 \text{ [p-valor } 0,0040]$$

Dessa forma o modelo não é aceitável para a Carteira de Valor, como o p-valor é menor que 0,05, ou seja, 0,01 não se aceita hipótese nula, logo podemos concluir que os resíduos não são normalmente distribuídos logo o modelo não é aceitável para previsões.

Modelo 3: MQO, usando as observações 1-12  
Variável dependente: VALOR

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	-0,00926342	0,0444561	-0,2084	0,83912	
CRESCIMENTO	0,842609	0,421383	1,9996	0,07343	*
Média var. dependente	0,032958	D.P. var. dependente		0,152881	
Soma resíd. quadrados	0,183661	E.P. da regressão		0,135522	
R-quadrado	0,285638	R-quadrado ajustado		0,214202	
F(1, 10)	3,998511	P-valor(F)		0,073434	
Log da verossimilhança	8,050163	Critério de Akaike		-12,10033	
Critério de Schwarz	-11,13051	Critério Hannan-Quinn		-12,45939	

Teste da normalidade dos resíduos -  
Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal  
Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 0,23657  
com p-valor = 0,888443



Distribuição de frequência para uhat1, observações 1-12  
número de classes = 5, média = 2,89121e-018, desvio padrão = 0,135522

intervalo	pt. médio	frequência	rel.	acum.	
< -0,15575	-0,21174	2	16,67%	16,67%	*****
-0,15575 - -0,043775	-0,099762	3	25,00%	41,67%	*****
-0,043775 - 0,068200	0,012212	3	25,00%	66,67%	*****
0,068200 - 0,18017	0,12419	3	25,00%	91,67%	*****
>= 0,18017	0,23616	1	8,33%	100,00%	***

Teste para a hipótese nula de distribuição normal:

Qui-quadrado(2) = 0,237 com p-valor 0,88844

Análise de Variância:

	Soma dos quadrados	gl	Quadrado da média
Regressão	0,073437	1	0,073437
Resíduo	0,183661	10	0,0183661
Total	0,257098	11	0,0233725

$R^2 = 0,073437 / 0,257098 = 0,285638$

$F(1, 10) = 0,073437 / 0,0183661 = 3,99851$  [p-valor 0,0734]

Dessa forma o modelo é aceitável para a Carteira de Valor como variável dependente e a Carteira de Crescimento como variável independente, pois como o p-valor é maior que 0,05, ou seja, 0,88 se aceita hipótese nula, logo podemos concluir que os resíduos são normalmente distribuídos. Logo, se conclui que o modelo é aceitável para previsões.

Foram verificadas também as diferenças nos retornos das carteiras, ou seja, a diferença entre a Carteira de Crescimento x IBOVESPA, Carteira de Crescimento x Carteira de Valor e Carteira de Valor x IBOVESPA como são apresentados da Tabela 17 a 19.

**Tabela 17 – CRESCIMENTO x IBOVESPA**  
RENDIMENTO DAS CARTEIRAS

CARTEIRAS PERÍODO	CRESCIMENTO	IBOVESPA	DIFERENÇA
2008-1	-8,96%	-19,73%	10,77%
2008-2	-7,78%	-31,93%	24,15%
2008-3	10,08%	17,51%	-7,43%
2009-1	18,63%	12,07%	6,56%
2009-2	14,62%	22,89%	-8,27%
2009-3	1,70%	-3,59%	5,29%
2010-1	7,76%	-3,53%	11,29%
2010-2	7,03%	3,33%	3,70%
2010-3	-6,84%	-5,47%	-1,37%
2011-1	-1,08%	-14,57%	13,49%
2011-2	7,00%	-2,35%	9,35%
2011-3	17,97%	6,90%	11,07%
REND. ACUM.	60,13%	-18,47%	78,60%
REND. MÉDIO	5,01%	-1,54%	6,55%
DESVIO PADRÃO	9,70%	15,63%	9,12%
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	12	12	12
TESTE-t	1,23		
p-valor	0,2316		

Fonte: ECONOMATICA

Na Tabela 17 é mostrada a análise que indica que as médias não são estatisticamente diferentes, ou seja, que os retornos médios da Carteira de Crescimento não são

significativamente maiores que os retornos médios do IBOVESPA, pois não foi possível rejeitar a hipótese nula de igualdade entre as médias de retorno.

Na Tabela 18 verifica-se que apesar da carteira de crescimento apresentar uma rentabilidade média maior que a carteira de valor, a diferença entre elas não é significativa, ou seja, o valor de 0,7445 mostra que a hipótese nula de igualdade entre as médias de retorno não pode ser rejeitada.

**Tabela 18 – CRESCIMENTO x VALOR**  
RENDIMENTO DAS CARTEIRAS

CARTEIRAS PERÍODO	CRESCIMENTO	VALOR	DIFERENÇA
2008-1	-8,96%	15,14%	-24,10%
2008-2	-7,78%	-24,27%	16,49%
2008-3	10,08%	20,23%	-10,15%
2009-1	18,63%	12,24%	6,39%
2009-2	14,62%	23,36%	-8,74%
2009-3	1,70%	-5,83%	7,53%
2010-1	7,76%	-4,02%	11,78%
2010-2	7,03%	5,87%	1,16%
2010-3	-6,84%	2,03%	-8,87%
2011-1	-1,08%	-23,01%	21,93%
2011-2	7,00%	8,03%	-1,03%
2011-3	17,97%	9,78%	8,19%
REND. ACUM.	60,13%	39,55%	20,58%
REND. MÉDIO	5,01%	3,30%	1,71%
DESVIO PADRÃO	9,70%	15,29%	13,01%
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	12	12	12
TESTE-t	0,33		
p-valor	0,7445		

Fonte: ECONOMATICA

Na Tabela 19 é mostrada a análise que indica que as médias não são estatisticamente diferentes, ou seja, que os retornos médios da Carteira de Valor não são significativamente maiores que os retornos médios do IBOVESPA.

**Tabela 19 – VALOR x IBOVESPA**  
**RENDIMENTO DAS CARTEIRAS**

CARTEIRAS PERÍODO	VALOR	IBOVESPA	DIFERENÇA
2008-1	15,14%	-19,73%	34,87%
2008-2	-24,27%	-31,93%	7,66%
2008-3	20,23%	17,51%	2,72%
2009-1	12,24%	12,07%	0,17%
2009-2	23,36%	22,89%	0,47%
2009-3	-5,83%	-3,59%	-2,24%
2010-1	-4,02%	-3,53%	-0,49%
2010-2	5,87%	3,33%	2,54%
2010-3	2,03%	-5,47%	7,50%
2011-1	-23,01%	-14,57%	-8,44%
2011-2	8,03%	-2,35%	10,38%
2011-3	9,78%	6,90%	2,88%
REND. ACUM.	39,55%	-18,47%	58,02%
REND. MÉDIO	3,30%	-1,54%	4,84%
DESVIO PADRÃO	15,29%	15,63%	10,69%
NÚMERO DE OBSERVAÇÕES	12	12	12
TESTE-t	0,77		
p-valor	0,4494		

Fonte: ECONOMATICA

## 4 CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi verificar o desempenho de estratégias de crescimento e valor, baseadas em múltiplos de mercado no período de crise que vai de 2008 a 2012-1. Assim, foi analisado o período de três formas, a primeira pelo período total com dados mensais, a segunda para o período total, mas com dados trimestrais e a terceira período a período, mas com dados diários. Observa-se que para dados mensais a carteira de crescimento foi estatisticamente superior à carteira de valor. Mas para dados trimestrais, a carteira de crescimento também foi maior, mas sem significância estatística. Trabalhando com o período total, com frequência mensal, obteve-se uma significância estatística, mas que com o período total e dado trimestrais não apresentou significância estatística, devido, possivelmente ao menor número de observações. Ou seja, nas duas simulações para o período total a Carteira de Crescimento obteve um retorno maior do que a Carteira de Valor e também superior a rentabilidade do IBOVESPA. Embora, não se observou diferença significativa entre as carteiras de valor e crescimento quando considerado todo o período analisado para a análise trimestre a trimestre, quando as carteiras foram rebalanceadas a cada período. Já em alguns trimestres se observou diferenças significativas entre as carteiras. Assim como também na avaliação do período total com frequência mensal, onde as carteiras não foram rebalanceadas, ou seja, onde a carteira criada no início do período permaneceu até o final, mas no geral o mercado se demonstrou eficiente. O que foi provado através do teste estatístico Teste-t que os preços dos ativos não refletem todas as informações disponíveis. Dessa forma, os resultados apresentados aqui vão ao encontro do que Eid Jr. (2001) encontrou, ou seja, os resultados indicam claramente que foi possível estabelecer uma estratégia baseada na construção de carteiras com ações com coeficientes altos resultando na obtenção de altos retornos sem elevação do risco do investimento. Uma boa explicação que pode ser dada por esse resultado contrário ao o encontrado por Fama e French nos Estados Unidos foi fundamentada por Eid Jr. (2001), que explica que na estrutura da economia brasileira boa parte dos setores da nossa economia são oligopolizados ou monopolizados. E como, boa parte dos principais setores representados na amostra desse trabalho e também de Eid Jr. são de setores monopolizados e oligopolizados, mas como as regras de um mercado concorrencial não se aplicam a esses setores. Outro motivo que pode ter ocasionado o resultado contrário ao encontrado por Fama e French, foi que essa pesquisa foi feita em um período de uma grave crise econômica e a partir dos ativos pertencentes ao IBOVESPA, onde neste índice se tem



uma grande liquidez, o que restringiu a pesquisa a pequenas amostras para as carteiras de valor. No entanto, devemos levar em consideração que os resultados aqui apresentados não são definitivos, já que os resultados poderiam ter sido outros, caso o período de análise fosse diferente, o que poderia ter levado ao encontro dos resultados de Fama e French.

Entretanto, foi aplicado um teste estatístico para validação das Carteiras de Crescimento e Valor. Nesse teste, se obteve o resultado que somente a Carteira de Crescimento obteve parâmetros aceitáveis para previsões. O que também reforçou a validade da diversificação, pois como a Carteira de Valor não pôde ser formada por 12 ativos em todos os períodos, por não haver ativos em que se adequavam aos critérios de seleção, o risco foi aumentado.

A partir dessa pesquisa novas abordagens podem ser realizadas. Seria interessante que fossem realizadas para outros períodos de crise, testando também para todos os ativos da Bolsa de Valores de São Paulo ou para outros índices como foi o caso do IBOVESPA nesta pesquisa. Sugere-se também, para trabalhos futuros, que o investigador tome precauções quanto à frequência da coleta dos dados, bem como do período a ser analisado.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M. B. M.; ARRUDA, S. M.. **Como fazer referências:** bibliográficas, eletrônicas e demais formas de documentos. Florianópolis: BU/UFSC, 2007. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/design/framerefer.php> Acessado em: 15/10/2011.

BONOMO, Marco (org.). **Finanças Aplicadas ao Brasil.** Rio de Janeiro: FGV, 2004. 480p.

BOVESBA. Disponível em: <<http://www.bovesba.com.br/gv.asp>>. Acesso em: 15 out. 2011.

BOVESPA. **Metodologia Completa do Ibovespa.** Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=Ibovespa&Opcao=0&id\\_ioma=pt-br](http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=Ibovespa&Opcao=0&id_ioma=pt-br)>. Acesso em: 18 mar. 2012.

BRITO, N. R. O. (Org.). **O efeito da diversificação do risco no mercado acionário brasileiro:** Gestão de investimentos. São Paulo: Atlas, 1989.

BRAGA, C. M.; LEAL, R. P. C. Ações de valor e crescimento nos anos 90. In: BONOMO, M. A. (Org.). **Finanças aplicadas no Brasil.** Rio de Janeiro: FGV, 2002.

CERETTA, P. S.; COSTA JR., N. C. A. da. **Quantas ações tornam um portfólio diversificado no mercado de capitais brasileiro?** Rio de Janeiro: VII Congresso Coppead de Administração, 1998.

CNM/TÉCNICAS DE PESQUISA EM ECONOMIA. **Modelo de Projeto.** Florianópolis: Departamento de Ciências Econômicas/Técnicas de Pesquisa em Economia, UFSC, 2011. Disponível em: <http://ead.moodle.ufsc.br/mod/resource/view.php?id=48099> Acessado em: 15/10/2011.

COSTA JUNIOR, Newton Carneiro Affonso da; GOULART, Marco Antônio de Oliveira Vieira. **Introdução ao Mercado de Capitais.** 1. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências Econômicas/UFSC, 2010. 123 p.

COSTA JUNIOR, Newton Carneiro Affonso da; LEAL, Ricardo Pereira Câmara; LEMGRUBER, Eduardo Facó. **Mercado de Capitais: Análise Empírica no Brasil.** São Paulo: Atlas, 2006.

DAMODARAN, A. **Investment Valuation:** tools and techniques for determining the value of any asset. New York: Editora Wiley, 1996.

DAMODARAN, A. **Avaliação de Investimentos:** Ferramentas e técnicas para determinação do valor de qualquer ativo. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DAMODARAN, A. **Mitos de investimentos.** São Paulo: Financial Times. Prentice Hall, 2006.

EID JUNIOR, William. **VALOR X CRESCIMENTO: UMA ANÁLISE EMPÍRICA DA RELAÇÃO RISCO X RETORNO NAS CARTEIRAS DE AÇÕES DA BOVESPA.** Disponível em: <[http://www.willieid.com.br/pdf/valor\\_crescimento.pdf](http://www.willieid.com.br/pdf/valor_crescimento.pdf)>. Acesso em: 27 maio 2012.

FAMA, E.F. **Efficient capital markets: a review of theory and empirical work.** *The Journal of Finance*. Cambridge, v. 25, p.383-417, 1970.

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

\_\_\_\_\_. Markets efficiency, long-term returns and behavioral finance. **Journal of Finance Economics**, v. 49, n. 3, p. 283-306, 1998.

GEWEHR, D. H. **Avaliação Relativa de Ações baseada em Múltiplos de Mercado Projetados e Passados: um Estudo Comparativo de Performance na Bovespa.** 2007. 139 f.. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

HALFELD, M., PROCIANOY, J. A Ineficiência nos mercados do Brasil e de outros países da América Latina. in HAUGEN, R. **Os Segredos da Bolsa.** São Paulo: Pearson, 2000.

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

HAUGEN, R. **Os Segredos da Bolsa: Como prever resultados e lucrar com ações.** São Paulo: Pearson Educação, 2000.

INFOMONEY. **Como Analisar o Mercado de Ações.** Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/noticias/noticia/527579>>. Acesso em: 14 nov. 2011.

INVESTEDUCAR (Org.). **Glossário de Termos Financeiros.** Disponível em: <<http://www.investeducar.com.br/perguntas-frequentes/content/1/222/pt-br/gloss%C3%A1rio-de-termos-financeiros.html#axzz1dgUsE0sB>>. Acesso em: 14 nov. 2011.

JENSEN, M. C. Some anomalous evidence regarding market efficiency. **Journal of Financial Economics**, 1978.

KENDALL, M. The Analysis of Economic time Series, Part I: Prices. **Journal of the Royal Statistical Society**, n.96, p.11-25, 1953.

KLEMKOSKY, Robert C.; MARTIN, John D. The adjustment of beta forecast. **Journal of Finance**, v. 30, n. 4, p. 1123-1128, 09/1975.

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

LUNDHOLM, Russel; SLOAN, Richard. **Equity Valuation & Analysis with Eval.** Ed. McGraw-Hill/Irwin: New York, 2004.

MARKOWITZ, H.M. *Portfolio Selection*. **Journal of Finance**, n.7, p.77-91, 1952.

NAIANA OSCAR (São Paulo). **Ouro tem melhor rentabilidade em 2010**. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,ouro-tem-melhor-rentabilidade-em-2010,660122,0.htm>>. Acesso em: 23 out. 2011.

OLIVEIRA, M. D. **Introdução ao Mercado de Ações**. Rio de Janeiro: Comissão Nacional de Bolsas de Valores - CNBV, 1986.

PINHEIRO, C. A. O. **Bolsa de Valores: Tudo o que você precisa saber antes de investir em ações**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

PÓVOA, Alexandre. **Valuation: Como precificar ações**. São Paulo: Globo, 2004.

RAMOS, P.; PICANÇO, M.; COSTA JR., N. 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.

REILLY, Frank; BROWN, Keith C. **Investment Analysis & Portfolio Management**. Mason: Thomson, 2003.

ROSTAGNO, Luciano; SOARES, Karina Talamini Costa; SOARES, Rodrigo Oliveira. **Estratégias de valor e de crescimento em ações na BOVESPA: Uma análise de sete indicadores relacionados ao risco**. São Paulo: USP, 2006.

SHARPE, W. F. Diversification and portfolio risk. **Financial Analyst Journal**, v. 23, p. 30-59, 1972.

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

SHILLER, R. J. **Alternative tests of rational expectations models: the case of the term structure**. NBER Working Papers 0563, National Bureau of Economic Research, Inc. 1980.

SOUZA, M. S. T. S. **Uma análise da estratégia de compra de ações com baixo múltiplo preço/valor patrimonial por ação no mercado acionário brasileiro**. 2009. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – CSE, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

TAVARES, R. M. S. **Efeitos de mudanças de ratings soberanos de países emergentes sobre o mercado acionário brasileiro**. 2006. Dissertação (Pós Graduação de Administração) – Departamento de Administração, PUC, Rio de Janeiro, 2006.

WIKIPEDIA. **Home Broker**. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Home\\_Broker](http://pt.wikipedia.org/wiki/Home_Broker)>. Acesso em: 12 out. 2011.

## ANEXOS

ANEXO A – Carteiras Teóricas do IBOVESPA do período de 2008 a 2012-1.

**Tabela 20**

CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2008						
ALLL11	BRKM5	CCPR3	GOLL4	BNCA3	TNLP3	VCPA4
ACES4	BTOW3	CYRE3	PTIP4	PCAR4	TNLP4	VALE3
AMBV4	CCRO3	DURA4	ITAU4	PRGA3	TMAR5	VALE5
ARCZ6	CLSC6	ELET3	ITSA4	PETR3	TMCP4	VIVO4
BBDC4	CMIG4	ELET6	KLBN4	PETR4	TLPP4	
BRAP4	CESP6	ELPL6	LIGT3	SBSP3	TCSL3	
BBAS3	CGAS5	EMBR3	LAME4	SDIA4	TCSL4	
BRTP3	CPLE6	GFSAS	LREN3	CSNA3	TRPL4	
BRTP4	CSAN3	GGBR4	NATU3	CRUZ3	UBBR11	
BRTO4	CPFE3	GOAU4	NETC4	TAMM4	USIM5	

**Tabela 21**

CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA MAI AGO 2008						
ALLL11	BRKM5	CYRE3	ITAU4	PCAR4	TNLP3	USIM3
AMBV4	CCRO3	DURA4	ITSA4	PRGA3	TNLP4	USIM5
ARCZ6	CLSC6	ELET3	JBSS3	PETR3	TMAR5	VCPA4
BTOW3	CMIG4	ELET6	KLBN4	PETR4	TMCP4	VALE3
BBDC4	CESP6	ELPL6	LIGT3	RSID3	TLPP4	VALE5
BRAP4	CGAS5	EMBR3	LAME4	SBSP3	TCSL3	VIVO4
BBAS3	CPLE6	GFSAS	LREN3	SDIA4	TCSL4	
BRTP3	CSAN3	GGBR4	NATU3	CSNA3	TRPL4	
BRTP4	CPFE3	GOAU4	NETC4	CRUZ3	UGPA4	
BRTO4	CCPR3	GOLL4	BNCA3	TAMM4	UBBR11	

**Tabela 22**

CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA SET DEZ 2008						
ALLL11	BRTO4	CYRE3	ITAU4	PCAR4	TAMM4	USIM3
AMBV4	BRKM5	DURA4	ITSA4	PRGA3	TNLP3	USIM5
ARCZ6	CCRO3	ELET3	JBSS3	PETR3	TNLP4	VCPA4
BTOW3	CLSC6	ELET6	KLBN4	PETR4	TMAR5	VALE3
BVMF3	CMIG4	ELPL6	LIGT3	RDCD3	TLPP4	VALE5
BBDC4	CESP6	EMBR3	LAME4	RSID3	TCSL3	VIVO4
BRAP4	CGAS5	GFSAS	LREN3	SBSP3	TCSL4	
BBAS3	CPLE6	GGBR4	NATU3	SDIA4	TRPL4	
BRTP3	CSAN3	GOAU4	NETC4	CSNA3	UGPA4	
BRTP4	CPFE3	GOLL4	BNCA3	CRUZ3	UBBR11	

**Tabela 23**

## CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2009

ALLL11	BRTO4	CYRE3	ITAU4	PCAR4	TAMM4	USIM3
AMBV4	BRKM5	DURA4	ITSA4	PRGA3	TNLP3	USIM5
ARCZ6	CCRO3	ELET3	JBSS3	PETR3	TNLP4	VCPA4
BTOW3	CLSC6	ELET6	KLBN4	PETR4	TMAR5	VALE3
BVMF3	CMIG4	ELPL6	LIGT3	RDCD3	TLPP4	VALE5
BBDC4	CESP6	EMBR3	LAME4	RSID3	TCSL3	VIVO4
BRAP4	CGAS5	GFS3A3	LREN3	SBSP3	TCSL4	
BBAS3	CPLE6	GGBR4	NATU3	SDIA4	TRPL4	
BRTP3	CSAN3	GOAU4	NETC4	CSNA3	UGPA4	
BRTP4	CPFE3	GOLL4	BNCA3	CRUZ3	UBBR11	

**Tabela 24**

## CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA MAI AGO 2009

ALLL11	BRTO4	CYRE3	ITSA4	PCAR4	TAMM4	USIM5
AMBV4	BRKM5	DURA4	ITAU4	PRGA3	TNLP3	VCPA4
ARCZ6	CCRO3	ELET3	JBSS3	PETR3	TNLP4	VALE3
BTOW3	CLSC6	ELET6	KLBN4	PETR4	TMAR5	VALE5
BVMF3	CMIG4	ELPL6	LIGT3	RDCD3	TLPP4	VIVO4
BBDC4	CESP6	EMBR3	LAME4	RSID3	TCSL3	
BRAP4	CGAS5	GFS3A3	LREN3	SBSP3	TCSL4	
BBAS3	CPLE6	GGBR4	NATU3	SDIA4	TRPL4	
BRTP3	CSAN3	GOAU4	NETC4	CSNA3	UGPA4	
BRTP4	CPFE3	GOLL4	BNCA3	CRUZ3	USIM3	

**Tabela 25**

## CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA SET DEZ 2009

ALLL11	BTOW3	CSAN3	GOAU4	NATU3	TAMM4	USIM5
AMBV4	BVMF3	CSNA3	GOLL4	NETC4	TCSL3	VALE3
ARCZ6	CCRO3	CYRE3	ITSA4	PCAR5	TCSL4	VALE5
BBAS3	CESP6	DURA4	ITUB4	PETR3	TLPP4	VCPA3
BBDC4	CGAS5	ELET3	JBSS3	PETR4	TMAR5	VIVO4
BNCA3	CLSC6	ELET6	KLBN4	PRGA3	TNLP3	
BRAP4	CMIG4	ELPL6	LAME4	RDCD3	TNLP4	
BRKM5	CPFE3	EMBR3	LIGT3	RSID3	TRPL4	
BRTO4	CPLE6	GFS3A3	LREN3	SBSP3	UGPA4	
BRTP4	CRUZ3	GGBR4	MMXM3	SDIA4	USIM3	

**Tabela 26**

## CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2010

ALLL11	CCRO3	ELET3	ITUB4	NETC4	TCSL3	VALE3
AMBV4	CESP6	ELET6	JBSS3	OGXP3	TCSL4	VALE5
BBAS3	CMIG4	ELPL6	KLBN4	PCAR5	TLPP4	VIVO4
BBDC4	CPFE3	EMBR3	LAME4	PDGR3	TMAR5	
BRAP4	CPLE6	FIBR3	LIGT3	PETR3	TNLP3	
BRFS3	CRUZ3	GFS3	LLXL3	PETR4	TNLP4	
BRKM5	CSAN3	GGBR4	LREN3	RDCD3	TRPL4	
BRT04	CSNA3	GOAU4	MMXM3	RSID3	UGPA4	
BTOW3	CYRE3	GOLL4	MRVE3	SBSP3	USIM3	
BVMF3	DTEX3	ITSA4	NATU3	TAMM4	USIM5	

**Tabela 27**

## CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA MAI AGO 2010

AGEI3	BVMF3	CYRE3	GOAU4	MMXM3	RSID3	UGPA4
ALLL11	CCRO3	DTEX3	GOLL4	MRVE3	SBSP3	USIM3
AMBV4	CESP6	ECOD3	ITSA4	NATU3	TAMM4	USIM5
BBAS3	CIEL3	ELET3	ITUB4	NETC4	TCSL3	VALE3
BBDC4	CMIG4	ELET6	JBSS3	OGXP3	TCSL4	VALE5
BRAP4	CPFE3	ELPL6	KLBN4	PCAR5	TLPP4	VIVO4
BRFS3	CPLE6	EMBR3	LAME4	PDGR3	TMAR5	
BRKM5	CRUZ3	FIBR3	LIGT3	PETR3	TNLP3	
BRT04	CSAN3	GFS3	LLXL3	PETR4	TNLP4	
BTOW3	CSNA3	GGBR4	LREN3	RDCD3	TRPL4	

**Tabela 28**

## CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA SET DEZ 2010

ALLL11	BVMF3	CYRE3	GOAU4	MMXM3	RDCD3	TNLP4
AMBV4	CCRO3	DTEX3	GOLL4	MRFG3	RSID3	TRPL4
BBAS3	CESP6	ECOD3	ITSA4	MRVE3	SANB11	UGPA4
BBDC4	CIEL3	ELET3	ITUB4	NATU3	SBSP3	USIM3
BISA3	CMIG4	ELET6	JBSS3	NETC4	TAMM4	USIM5
BRAP4	CPFE3	ELPL6	KLBN4	OGXP3	TCSL3	VALE3
BRFS3	CPLE6	EMBR3	LAME4	PCAR5	TCSL4	VALE5
BRKM5	CRUZ3	FIBR3	LIGT3	PDGR3	TLPP4	VIVO4
BRT04	CSAN3	GFS3	LLXL3	PETR3	TMAR5	
BTOW3	CSNA3	GGBR4	LREN3	PETR4	TNLP3	

**Tabela 29**

## CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2011

ALLL3	BVMF3	CYRE3	GOAU4	LREN3	PRTX3	TNLP3
AMBV4	CCRO3	DTEX3	GOLL4	MMXM3	RDCD3	TNLP4
BBAS3	CESP6	ECOD3	HYPE3	MRFG3	RSID3	TRPL4
BBDC4	CIEL3	ELET3	ITSA4	MRVE3	SANB11	UGPA4
BISA3	CMIG4	ELET6	ITUB4	NATU3	SBSP3	USIM3
BRAP4	CPFE3	ELPL4	JBSS3	OGXP3	TAMM4	USIM5
BRFS3	CPLE6	EMBR3	KLBN4	PCAR5	TCSL3	VALE3
BRKM5	CRUZ3	FIBR3	LAME4	PDGR3	TCSL4	VALE5
BRT04	CSAN3	GFS3	LIGT3	PETR3	TLPP4	VIVO4
BTOW3	CSNA3	GGBR4	LLXL3	PETR4	TMAR5	

**Tabela 30**

## CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA MAI AGO 2011

ALLL3	BVMF3	CYRE3	GOAU4	LREN3	PRTX3	TNLP3
AMBV4	CCRO3	DTEX3	GOLL4	MMXM3	RDCD3	TNLP4
BBAS3	CESP6	ECOD3	HYPE3	MRFG3	RSID3	TRPL4
BBDC4	CIEL3	ELET3	ITSA4	MRVE3	SANB11	UGPA4
BISA3	CMIG4	ELET6	ITUB4	NATU3	SBSP3	USIM3
BRAP4	CPFE3	ELPL4	JBSS3	OGXP3	TAMM4	USIM5
BRFS3	CPLE6	EMBR3	KLBN4	PCAR4	TCSL3	VALE3
BRKM5	CRUZ3	FIBR3	LAME4	PDGR3	TCSL4	VALE5
BRT04	CSAN3	GFS3	LIGT3	PETR3	TLPP4	VIVO4
BTOW3	CSNA3	GGBR4	LLXL3	PETR4	TMAR5	

**Tabela 31**

## CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA SET DEZ 2011

ALLL3	BTOW3	CSNA3	GGBR4	LIGT3	PETR3	TNLP3
AMBV4	BVMF3	CYRE3	GOAU4	LLXL3	PETR4	TNLP4
BBAS3	CCRO3	DTEX3	GOLL4	LREN3	RDCD3	TRPL4
BBDC4	CESP6	ECOD3	HGTX3	MMXM3	RSID3	UGPA3
BISA3	CIEL3	ELET3	HYPE3	MRFG3	SANB11	USIM3
BRAP4	CMIG4	ELET6	ITSA4	MRVE3	SBSP3	USIM5
BRFS3	CPFE3	ELPL4	ITUB4	NATU3	TAMM4	VALE3
BRKM5	CPLE6	EMBR3	JBSS3	OGXP3	TIMP3	VALE5
BRML3	CRUZ3	FIBR3	KLBN4	PCAR4	TLPP4	
BRT04	CSAN3	GFS3	LAME4	PDGR3	TMAR5	



**Tabela 32****CARTEIRA TEÓRICA DO ÍNDICE IBOVESPA JAN ABR 2012**

ALLL3	BTOW3	CSNA3	GGBR4	LIGT3	PETR3	TNLP3
AMBV4	BVMF3	CYRE3	GOAU4	LLXL3	PETR4	TNLP4
BBAS3	CCRO3	DASA3	GOLL4	LREN3	RDCD3	TRPL4
BBDC4	CESP6	DTEX3	HGTX3	MMXM3	RENT3	UGPA3
BISA3	CIEL3	ELET3	HYPE3	MRFG3	RSID3	USIM3
BRAP4	CMIG4	ELET6	ITSA4	MRVE3	SANB11	USIM5
BRFS3	CPFE3	ELPL4	ITUB4	NATU3	SBSP3	VAGR3
BRKM5	CPLE6	EMBR3	JBSS3	OGXP3	TAMM4	VALE3
BRML3	CRUZ3	FIBR3	KLBN4	PCAR4	TIMP3	VALE5
BRTO4	CSAN3	GFSA3	LAME4	PDGR3	TMAR5	VIVT4

Fonte: Elaboração própria através de dados retirados do BOVESPA.