LUIZ ANTONIO FERNANDES DA SILVA

**A VERIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE
ESTRATÉGIAS DE INVESTIMENTO E AS
HIPÓTESES DE EFICIÊNCIA DE MERCADO.
UM ESTUDO NA BOLSA DE VALORES DE SÃO
PAULO.**

*Tese submetida ao programa de pós - graduação em
Engenharia de Produção da Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo, como requisitos para
obtenção do título Doutor em Engenharia*

São Paulo

2 003

LUIZ ANTONIO FERNANDES DA SILVA

**A VERIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE
ESTRATÉGIAS DE INVESTIMENTO E AS
HIPÓTESES DE EFICIÊNCIA DE MERCADO.
UM ESTUDO NA BOLSA DE VALORES DE SÃO
PAULO.**

*Tese submetida ao programa de pós - graduação
em Engenharia de Produção da Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo, como requisitos para
obtenção do título Doutor em Engenharia*

Área de Concentração :
Engenharia de Produção

Orientador:
Israel Brunstein

São Paulo
2 003

Silva, Luiz Antonio Fernandes da

A verificação das relações entre estratégias de investimento e as hipóteses de eficiência de mercado: um estudo na Bolsa de Valores de São Paulo / L.A.F. Silva. -- São Paulo, 2003.

100 p.

Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Análise de ações 2.Rentabilidade de ações 3.Investimentos 4.Eficiência de mercado I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t.

À Ruth

Leonardo e Adriana.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que estiveram comigo nessa etapa de minha vida que me ensinaram a não desanimar

- Ao professor Israel, pelo estímulo e compreensão em todos os momentos;
- Aos colegas da Pós Graduação da Produção, em especial Rubens e Marcelo, companheiros desde o início dessa jornada;
- Aos funcionários do Departamento de Produção que sempre me apoiaram no tempo que aqui passei;
- À senhorita Kelly, pelos trabalhos de coleta de dados sobre as ações;
- Ao Prof. José Carlos de Aquino pela revisão;
- À Vera Duarte, pela colaboração na lista de referências bibliográficas;
- À minha família, pelo carinho e compreensão durante essa etapa de minha vida.

RESUMO

Um dos fundamentos das Finanças, a partir da segunda metade do século 20, é a hipótese de eficiência de mercado. Num Mercado Eficiente, as informações sobre o ativo são transferidas para os preços de modo que o preço do ativo reflete toda informação disponível. Assim, o retorno desse ativo está baseado no nível de risco associado.

Esse estudo examina carteiras de ações formadas com base em diferentes critérios e acompanha o retorno produzido no período, verificando as estratégias de investimento que provocam os melhores resultados, ou seja, quais as estratégias vencedoras tomando-se como base uma determinada variável fundamentalista. O resultado obtido poderá confirmar a hipótese de racionalidade do mercado.

O trabalho é baseado no retorno apresentado pelas ações no mercado brasileiro no período de 1993 até 2003.

ABSTRACT

Modern Finance is established based in Market Efficiency Hypothesis, an important concept widely accepted since 1950's. A market in which prices at any time reflect all information available is considered efficient.

In the present study we built portfolio as per some strategies for selecting stocks based in past return just to verify winners strategies that can confirm the market efficiency hypothesis.

We followed the return based in stocks from 1993 to 2003 in São Paulo Stock Exchange.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

INTRODUÇÃO.....	1
------------------------	----------

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

1.1 Apresentação do tema.....	1
1.2 Objetivos.....	4
1.3 A importância do tema escolhido.....	5
1.4 Estruturação do trabalho.....	8

CAPÍTULO 2

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Estilos de Investimento.....	10
2.2 Ações tipo “Value” e ações tipo “Growth”.....	13
2.3 Índice derivativo “Value” e “Growth”.....	21
2.4 Desempenho das ações “Value” x ações “Growth”...	21
2.5 Mercado Eficiente.....	32
2.6 Análise dos fundamentos do Mercado Eficiente.....	37
2.7 Os fundamentos empíricos da hipótese do Mercado Eficiente.....	41
2.8 O modelo do Mercado Eficiente.....	47

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA

3.1 A questão básica da pesquisa.....	49
3.2 Os passos da metodologia.....	50
3.3 As variáveis utilizadas.....	54
3.4 Descrição da amostra.....	54

CAPÍTULO 4

ANÁLISE EMPÍRICA

4.1 Análise empírica Brasil Tamanho.....	58
--	----

4.1 Análise empírica Brasil	Valor patrimonial da ação/preço.....	61
4.1 Análise empírica Brasil	Preço / Lucro.....	63
4.1 Análise empírica Brasil	Retorno sobre o Patrimônio Líquido.....	65

CAPÍTULO 5

CONCLUSÕES

5.1 Análise dos resultados.....	67
5.2 Conclusões Brasil.....	70

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 73

ANEXOS

Anexo 1.1	Retorno Mensal(%) de portfólio Alto e Baixo, constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por tamanho.....	83
Anexo 1.2	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio Alto constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por tamanho.....	84
Anexo 1.3	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio Baixo constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por tamanho.....	85
Anexo 1.4	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio (Alto – Baixo), constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por tamanho.....	86
Anexo 21	Retorno Mensal(%) de portfólio Alto e Baixo, constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por valor patrimonial / preço.....	87
Anexo 22	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio Alto constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por valor patrimonial / preço.....	88
Anexo 2.3	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio Baixo constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por valor patrimonial / preço.....	89
Anexo 2.4	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio (Alto – Baixo), constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por valor patrimonial / preço.....	90

Anexo 31	Retorno Mensal(%) de portfólio Alto e Baixo, constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por preço/lucro.....	91
Anexo 32	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio Alto constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por preço/lucro.....	92
Anexo 3.3	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio Baixo constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por preço/lucro.....	93
Anexo 3.4	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio (Alto – Baixo), constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por preço/lucro.....	94
Anexo 41	Retorno Mensal(%) de portfólio Alto e Baixo, constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por lucro líquido / patrimônio líquido.....	95
Anexo 42	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio Alto constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por lucro líquido / patrimônio líquido.....	96
Anexo 4.3	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio Baixo constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por lucro líquido / patrimônio líquido.....	97
Anexo 4.4	Retorno Mensal(%) e acumulado(%) de portfólio (Alto – Baixo), constituído através de ranking de variável fundamentalista , ordenado por preço/lucro lucro líquido / patrimônio líquido.....	98
Anexo 5	Relação de ações que compõem amostra.....	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Composição de quatro tipos de classe de ativos.....	11
Figura 2.1	Gráfico aversão a perdas.....	18
Figura 2.2	Gráfico de reversão para média.....	20
Figura 2.3	Reação do preço de uma ação à uma nova informação	35
Figura 4.1.1	Prêmio acumulado do portfolio, classificado por Tamanho.....	60
Figura 4.1.2	Prêmio acumulado do portfolio, classificado por Valor Patrimonial / Preço.....	62
Figura 4.1.3	Prêmio acumulado do portfolio, classificado por Preço/ Lucro.....	64
Figura 4.1.4	Prêmio acumulado do portfolio, classificado por Lucro Líquido / Patrimônio Líquido.....	66

LISTA DE TABELAS

1.1 Valor de mercado de ações.....	2
1.2 Produto Nacional Bruto.....	6
2.1 Comparativo ações tipo “Value” e ações tipo “ Growth”.....	15
2.1.1 Retorno anual médio portfólio com ações Growth e Value classificados por tamanho.....	26
2.2 Diferenças entre portfolio “ Value” e portfolio “Growth”.....	28
3.1 Composição da amostra.....	56
4.1.1 Resumo estatístico de portfolio , classificado por Tamanho...	59
4.1.2 Resumo estatístico de portfolio , classificado por Valor Patrimonial / Preço.....	61
4.1.3 Resumo estatístico de portfolio , classificado por Preço/Lucro.....	63
4.1.4 Resumo estatístico de portfolio , classificado por Lucro Líquido / Patrimônio Líquido.....	65
5.1 Retorno das ações no Brasil. Resumo das estratégias de investimento em ações no Brasil.....	69

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

1.1. Apresentação do Tema

Um dos motivos para explicar o crescente interesse sobre o estudo das ações está baseado no próprio papel desempenhado pelo mercado de capitais. Sabe-se que este, em qualquer sociedade, tem o papel de canalizar recursos das unidades superavitárias para as unidades deficitárias que necessitam capitais e apresentam projetos. Sendo o capital um recurso escasso, esse papel é cumprido com eficiência à medida que a canalização desse recurso é feita para as melhores oportunidades de investimentos. De acordo com RUDGE [1993], para a aproximação entre agentes tomadores e ofertadores de capitais deverá haver informações entre os negócios disponíveis e as condições gerais do mercado. Esse fluxo de informações torna o mercado mais ágil, e mais eficiente.

Outro motivo para justificar o interesse dos pesquisadores sobre o retorno oferecido pelas ações está relacionado ao elevado volume de recursos movimentado pelo mercado de ações.

No caso do Brasil, no ano de 2002, o **valor de mercado** das ações de companhias brasileiras, cotadas na Bolsa de Valores de São Paulo, atingia a cifra de 192,9 bilhões de

dólares, como mostra a tabela a seguir, em que outros países são também mencionados para mostrar essa importância.

Tabela 1.1 Valor de Mercado das Ações

US\$ bilhões										
Pais	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Argentina	33,1	36,9	37,8	44,7	59,2	45,2	83,8	165,8	192,5	128,4
Brasil	99,4	189,0	147,6	216,9	252,7	162,0	228,5	225,5	185,4	192,9
Chile	52,0	67,9	78,8	67,6	71,9	51,9	68,5	52,8	56,7	55,9
Colômbia	9,3	14,1	12,8	11,6	16,1	11,1	9,6	6,9	13,1	11,8
México	200,6	129,9	90,9	106,8	156,2	91,9	153,5	125,7	126,6	140,5
Peru	5,1	8,1	11,7	13,8	17,4	11,0	13,4	10,5	10,8	11,9
Venezuela	7,8	5,0	4,3	10,0	14,6	7,6	7,4	8,1	6,1	4,6

Fonte : The Salomon Smith Barney Guide to World Equity Markets, 2002

Ainda no caso do Brasil, a partir da década de 90, com a privatização das empresas estatais, e com a estabilização da economia a partir de 1994, a alocação de recursos por parte do setor privado toma uma nova configuração. De acordo com MELLO [1979] essa alocação de recursos precisa ser eficiente, para projetos de investimento ou, então, para empresas que agreguem maior valor à economia. Essa maior eficiência de transformação de fundos para capital podem ocorrer de dois modos:

- a) Pela alocação mais eficiente de um dado total de riqueza através de mudanças na sua composição e propriedade, obtida via intermediário entre os diversos possuidores de ativo, o que ocasiona um fortalecimento da produtividade do estoque de capitais existentes e

- b) Pelo incentivo a uma alocação mais eficiente de novos investimentos, de usos menos produtivos para usos mais produtivos, através de transferência de recursos para setores produtivos em que exista grande capacidade empresarial.

Os países em desenvolvimento, como o Brasil, são caracterizados por uma escassez relativa de capital e pela geração de um pequeno volume de poupança, além de ineficiente geração de recursos. Por ser um mercado de ações emergente, pode-se afirmar que seu potencial de crescimento é elevado.

Para LIMA [1999] “já há uma aceitação generalizada que um sistema financeiro desenvolvido proporciona na economia, em tempos de produtividade, acumulação de capital, aumento de poupança e investimentos e crescimento econômico”. O mercado de ações é, então, um dos principais sustentadores do desenvolvimento econômico, à medida que atua no financiamento de médio e longo prazo na economia, contribuindo para a democratização do poder nas empresas. Além de agilizar o processo de transferência de recurso, facilitando as atividades de poupança e investimento através da criação de ativos padronizados, como a ação, acaba exigindo a divulgação de informação das empresas, aumentando a transparência do negócio e ocasionando maior fluxo de informação a respeito da oferta e da demanda de recursos.

Para ROCCA [1998], de acordo com o Nobel de Economia, Sir John Hicks, a “revolução industrial teve que aguardar a revolução financeira, na medida em que o surgimento dos mercados de capitais permitiram financiar projetos de longa maturação, sem prejuízo da liquidez oferecida aos poupadores. Apesar de a maioria das inovações que constituíram a revolução industrial estarem disponíveis muito antes de sua deflagração, somente após a consolidação do mercado de capitais sua difusão tornou-se possível”.

1.2 Objetivos

O **objetivo geral** do presente trabalho é verificar os resultados encontrados nas diferentes estratégias de investimentos de recursos em ações no mercado pelos investidores que realizaram aplicações nas ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo. O que se pretende analisar são as possíveis relações existentes entre os resultados proporcionados pelas diferentes estratégias de investimento e as evidências que caracterizam um comportamento de racionalidade desse mercado.

Busca-se verificar o retorno oferecido pelas ações no Mercado Brasileiro, de acordo com as estratégias utilizadas; busca-se confirmar ou não se esses resultados estão de acordo com as hipóteses de Mercado Eficiente de Capitais. A tentativa proposta é de se verificar, aqui no mercado brasileiro, a corroboração da Teoria de Finanças que defende a eficiência do mercado. Pretende-se verificar se, num mercado emergente como o brasileiro, se confirmam os resultados encontrados em mercados de maior volume de recursos, mais antigos e, de certo modo, mais amadurecidos.

Além desse objetivo geral, o trabalho tem **objetivos secundários**:

- a) Procura-se identificar as relações existentes entre retorno oferecido pelas ações e diferentes variáveis, conforme análise fundamentalista;
- b) Busca-se comparar as evidências existentes entre práticas de estilos de investimento em economias emergentes e aquelas verificadas em economias mais sólidas, em que a tradição e o volume de recursos envolvidos no mercado de capitais é reconhecidamente maior;
- c) Espera-se encontrar evidências ou não de racionalidade no mercado brasileiro de ações através da verificação de seu comportamento,

- d) Finalmente, espera-se com este trabalho colaborar para a divulgação, junto aos estudiosos do mercado de capitais e ao público investidor, do grau de associação entre estratégias de investimentos, retornos oferecidos pelas ações no mercado de capitais brasileiro.
- e) Também objetiva-se uma revisão geral da literatura sobre as hipóteses de eficiência de mercado.

1.3 A importância do tema escolhido

Este trabalho pretende oferecer aos interessados os resultados encontrados pelos investidores nas diferentes estratégias de investimento mostrando uma avaliação preliminar sobre o desempenho do mercado acionário brasileiro nos últimos 11 anos, caracterizado por períodos de elevada inflação até o meados de 1994 e, após essa data, a tentativa de se estabilizar a elevação de preços, através do denominado Plano Real. A partir dos anos 90, o Brasil atravessou um período de desestatizações, quebra de barreiras e de mecanismos de proteção em quase todos os setores, tornando o mercado de capitais um campo muito propício para investidores institucionais.

Nos anos 80 e 90, o continente Asiático foi visto, nas evidências do desenvolvimento econômico do Japão e outros países, ingressando no clube dos países mais industrializados do mundo. A primeira década deste século, será lembrada como a década em que os países da América Latina se tornaram membros desse seleto grupo.

Do ponto de vista econômico, a evolução apresentada pelo Produto Nacional Bruto de países da América Latina está mostrada na tabela 1.2 a seguir, em que se observa o crescimento superior a 20 %, no período, para praticamente todos os países.

Tabela 1.2 Produto Nacional Bruto

US\$ bilhões										
Pais	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Argentina	33,1	36,9	37,8	44,7	59,2	45,2	83,8	165,8	192,5	128,4
Brasil	99,4	189,0	147,6	216,9	252,7	162,0	228,5	225,5	185,4	192,9
Chile	52,0	67,9	78,8	67,6	71,9	51,9	68,5	52,8	56,7	55,9
Colômbia	9,3	14,1	12,8	11,6	16,1	11,1	9,6	6,9	13,1	11,8
México	200,6	129,9	90,9	106,8	156,2	91,9	153,5	125,7	126,6	140,5
Peru	5,1	8,1	11,7	13,8	17,4	11,0	13,4	10,5	10,8	11,9
Venezuela	7,8	5,0	4,3	10,0	14,6	7,6	7,4	8,1	6,1	4,6

Fonte : The Salomon Smith Barney Guide to World Equity Markets, 2002

De acordo com NETO [1999], “a função básica do mercado de capitais é a de promover a riqueza nacional por meio da participação da poupança de cada agente econômico”. Acredita-se que o aperfeiçoamento do mercado de capitais na América Latina possa diretamente beneficiar o desenvolvimento econômico dos seus países, especialmente as atividades produtivas no Brasil.

Para NADLER [1992], caracterizando o escopo da Engenharia de Industrial para o terceiro milênio, “a Engenharia Industrial será reconhecida, no século 21, como profissão de ponta cujos profissionais planejam, projetam, implementam sistemas integrados de produção e entrega, que asseguram desempenho, confiabilidade, continuidade, seguimento aos planos e controle de custos”. Ainda, estabelecendo uma comparação entre o escopo da Engenharia de Produção no início do presente século e aquela constante da ótica dos anos 2000, sua interligação com outras ciências, NADLER [1992] menciona que “essa profissão estabelecerá como metas rentabilidade, eficiência, eficácia, adaptabilidade,

responsabilidade, qualidade e uma melhoria contínua de produtos e serviços, durante todo o seu ciclo de vida. As ciências humanas e sociais (incluindo economia), ciências de computação, ciências básicas, ciências da administração desenvolveram intensamente habilidades de comunicação juntamente com os conceitos científicos, comportamentais, matemáticos, estatísticos, organizacionais e éticos que serão utilizados para alcançar essas finalidades”. Também, explicitando as principais diferenças entre a visão anterior e a atual da Engenharia de Produção, no que refere ao seu escopo, NADLER [1992] menciona que “a maior distinção entre a antiga Engenharia de Produção e a atual, representada pela visão dos anos 2 000, está na consideração de que a visão anterior introduziu para a Engenharia a fundamental noção de redução de custo e uso eficiente de recursos, fossem eles humanos, físicos, ou financeiros. Essa conceituação anterior da Engenharia de Produção era denominada “Engenharia da Eficiência”, e apresentava a conotação de eficiência, ou seja, “a maximização de um output para um determinado input”. Outra vez de acordo com o autor, a profissão do Engenheiro de Produção passou por diversas fases, a saber:

a) Fase1: “focalizava melhorias na produtividade (eficiência) em projeto de operações de produção”;

b) Fase2: “o conceito de eficiência foi estendido com a utilização de ferramentas matemáticas, estatísticas e computacionais”;

c) Fase3: “mudou o conceito de eficiência para eficácia e qualidade, mudou o conceito de pequenos sistemas para sistemas maiores ou macro sistemas, de análise e modelagem apenas para integração com todos os elementos do sistema”.

Finalmente, de acordo com NADLER [1992], cabe à Engenharia de Produção desenvolver sistemas novos ou modificados em qualquer ramo da Engenharia. Não importa, por exemplo, se o sistema se refere a estoques relacionados a empresa de

manufatura, hospital, banco, loja de departamento, instituição de educação ou companhia de aviação. Nesse sentido, a Engenharia de Produção, ao analisar os retornos obtidos pelas ações, através de diferentes estratégias de aplicação de capital, procura, também, contribuir para a investigação profunda desse processo.

1.4 A estruturação do trabalho

O presente capítulo traz uma breve introdução sobre o tema, apresenta as justificativas e a importância do tema escolhido e a sua ligação com a moderna visão da Engenharia de Produção.

No capítulo 2, são apresentados os conceitos de estilos de investimentos, são mostradas as principais características das ações, as denominadas ações “Value” e ações “Growth”, e os resultados encontrados por essas estratégias de aplicação. As idéias sobre as Hipóteses de Mercado Eficiente são, aqui, mostradas através da conceituação básica inicial até os estudos mais recentes da Teoria das Finanças. A revisão bibliográfica foi realizada nas bibliotecas do Departamento da Engenharia de Produção da Universidade São Paulo, da Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade São Paulo, e, também, na biblioteca da Bolsa de Valores de São Paulo.

No capítulo 3, é apresentada a metodologia empregada para verificar o retorno oferecido pelas ações no mercado brasileiro, de acordo com as estratégias de investimento.

No capítulo 4, é feita uma análise empírica no período 1993 a 2003.

Finalmente, o capítulo 5 é dedicado às conclusões, limitações e sugestões para o desenvolvimento de trabalhos futuros.

CAPÍTULO 2

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Estilos de investimento

De acordo com CHRISTOPHERSON [1997], a partir de 1970 o conceito de estilo de investimento começou a tomar força nos Estados Unidos junto aos investidores e administradores de carteiras de ações. Apesar do denominado estilo de investimento na ocasião não ter a clareza que apresenta nos dias de hoje, de acordo com o autor, “os analistas de investimentos reconheciam conjuntos de portfólios com características similares e modelos de desempenho”. Assim, grupos de investidores partilhavam suas idéias a respeito da melhor maneira de conduzir seus investimentos em ações.

Para WESTERVELT [1995], apesar de ser amplamente aceito que o determinante no resultado de um fundo é estar relacionado com a alocação de recursos entre as várias classes de ativo, o conceito de estilo de alocação de recurso como um direcionador da performance patrimonial é intuitivamente atrativo.

Com a publicação do artigo “Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement”, SHARPE [1992] identificou que **tamanho**, **“value”** e **“growth”** eram características capazes de explicar o retorno obtido por portfólios de ações.

Analisando o desempenho dos fundos de investimento nos Estados Unidos, no período 1985 até 1989, SHARPE [1992] verificou que “muitas das diferenças encontradas nos retornos apresentados pelos fundos mútuos de ações podem ser atribuídos a diferentes exposições”. O autor utilizou 12 classes de ativos para acompanhar o desempenho dos fundos mútuos. Entretanto, apenas duas dimensões para as quais os fundos mútuos se diferenciavam : “value/growth ” e “small/large” . A figura 1 ilustra a composição dessas 4 classes de ações.

Figura 1

Composição de quatro tipos de classes de ativos

Nesse artigo, SHARPE [1992], analisando os dados do fundo Fidelity's Magellman dentre outros, concluiu que 97% do retorno era explicado pela exposição do fundo ao *estilo* de investimento e apenas 3 % explicado pelo processo de *seleção* de ações.

As diferenças entre estilo de investimento começaram a se pronunciar no início dos anos 70 quando os profissionais de investimentos se tornaram mais ativos na análise dos dados de mercado, principalmente motivados pelo incremento da utilização de computadores. Alguns administradores dividiam suas opiniões a respeito da filosofia de investimento. Apesar de não estar ainda bem definido, nessa ocasião, o conceito de estilos de investimento, os analistas percebiam alguns nichos de portfólios com características comuns e modelos de desempenho.

Um primeiro grupo de investidores era denominado como investidor “growth”, aquele que avaliava ações em função da relação “price / earning ”. Para esse tipo de

investidor a preocupação era, inicialmente, com o “earning”, denominador da relação. Se esse investidor acreditasse que a companhia iria oferecer, no futuro, um crescimento e se acreditasse que a relação “price / earning” fosse se manter constante, então o preço da ação deveria aumentar para que o retorno (“earning ”) se materializasse; assim, o investidor seria recompensado.

Um segundo grupo de investidores era o denominado investidor “value”. Para esse, a preocupação inicial era com o preço e não se importava com o crescimento futuro do lucro da empresa. Esse tipo de investidor se interessaria por uma ação que tivesse uma relação “price / earning” baixa, utilizando alguma comparação. O investidor “value” acreditava num baixo valor da relação “price/ earning” que iria reverter para valores mais elevados no mercado, com pequena ou quase nenhuma elevação no crescimento do lucro. Acontecendo isso, o preço da ação iria se elevar.

A filosofia de investimento para o investidor “growth” era identificar possibilidade de crescimento futuro para a companhia cuja ação estava analisando. Esse investidor iria adquirir a ação e retê-la até que o crescimento acontecesse.

Já o investidor “value”, que adquire uma ação por considerá-la com preço baixo, se estivesse correto em suas previsões, iria verificar que o preço da ação se elevaria. Esse aumento de preço poderia estar acompanhado ou não de aumento de resultado da companhia. Se o preço aumentasse, esse investidor “value” estaria desconfortável com a elevação da relação “price / earning” e venderia a ação.

2.2. Ações tipo “Value” e ações tipo “Growth”

Gerentes de investimento vêm debatendo e discutindo investimentos em ações “value” e “growth” há mais de 50 anos.

De acordo com PRICE [1989], uma ação “ growth” é “aquela ação de uma empresa que demonstra um significativo crescimento no resultado e que indica um crescimento contínuo no futuro.”

BABSON [1950] argumenta que uma ação “growth” deveria ser de uma indústria com uma média de crescimento superior, capaz de demonstrar habilidade em aumentar

lucro tanto quanto vendas, além de obter baixo custo de mão-de-obra e margens de lucro constantemente elevadas.

Embora não exista uma definição precisa para as denominadas ações “growth” e para as ações “value”, pode-se afirmar que, entre os investidores profissionais, existem dois indicadores capazes de caracterizar cada tipo de ação.

De uma maneira geral, ações “growth” são aquelas que apresentam um crescimento rápido nos seus resultados e as ações “value” são aquelas em que o preço de mercado é relativamente baixo, comparado com seu valor.

De acordo com SHARPE [1992] esses dois indicadores citados são:

- “book value to market value ratio”
- “earning to price ratio”

O primeiro indicador é calculado como segue: No numerador, o valor do patrimônio líquido da empresa, obtido em balanço recente; no denominador, o valor de mercado da empresa, obtido através da multiplicação do preço atualizado da ação pela quantidade de ações emitidas.

Assim, onde o indicador “book value / market value” é considerado relativamente alto, a ação é considerada “value”. Para as empresas onde esse mesmo indicador é relativamente baixo, a ação é considerada “growth”.

O segundo indicador, “earning to price” é calculado como segue:

No numerador, o Lucro Líquido após Imposto de renda obtido na Demonstração de Resultado, dividido pela quantidade de ações que compõem o Capital Social.

No denominador, é levado em conta o preço de negociação da empresa na Bolsa de Valores.

Assim a relação lucro por ação / preço é a que será calculada para se encontrar o indicador.

Para as empresas onde a relação “earning / price ” (E / P) apresentar valores relativamente baixos, serão consideradas ações “ growth”; valores elevados desse indicador “earning / price ” indicam ações “value”.

Nos Estados Unidos, a partir de 1950, a literatura de Finanças começou a distinguir dois diferentes estilos de investimentos: “Growth” e “Value”. Pode-se dizer que a “Growth Strategy ” está associada à aplicação de recursos em ações que apresentam valores elevados na relação Preço / Lucro por Ação (P/L), alta rentabilidade e um crescimento constante dos lucros.

Por outro lado, denomina-se “Value Strategy” a estratégia em que o preço da ação é um fator crítico. Nesse estilo, o investidor procura ações com preços deprimidos, mesmo que essas empresas venham oferecendo baixos lucros. O objetivo maior é antecipar-se a uma eventual reviravolta nos resultados da ação.

Alguns autores usam diferentes indicadores para diferenciar esses dois estilos de investimentos em ações, como mostra o quadro 2.1, a seguir:

Comparativo ações tipo “Value” e ações tipo “Growth”

Nome do indicador	Fórmula	Tipo de Ação		Autor
		"Value "	"Growth"	
Preço / Valor Patrimonial da Ação	P / VPA	BAIXO	ALTO	Fama e French [1992]
Preço / Lucro	P / L	BAIXO	ALTO	Basu [1977]
Preço / Fluxo de Caixa	P / FC	BAIXO	ALTO	Lakonishok [1994]
Preço / Dividendo	P / D	BAIXO	ALTO	Blume [1980] e Rozef [1984]

Nota:

P = Preço da Ação

L = Lucro da Ação

D = Dividendo da Ação

FC = Fluxo de Caixa por Ação

VPA = Valor Patrimonial da Ação

Outros autores se preocupam em diferenciar ações tipo “Value” e ações tipo “Growth” conceituando-as genericamente como segue:

Para JR, CLAUDE[1995], as ações tipo “Growth” são aquelas que apresentam características válidas por um longo período. Primeiramente, são ações que apresentam baixa rotação, isto é, ações com baixa movimentação, pois os investidores acreditam que apresentarão retorno satisfatório, não havendo necessidade de se girarem acentuadamente, os papéis da carteira. Além disso, geralmente, as ações tipo “Growth” são ações de grandes corporações, que produzem diferentes produtos em diferentes unidades de negócio ao redor do mundo e, assim, atendem a mercados diversificados. Essa característica faz com que as ações sejam não cíclicas, ou seja, estejam menos imunes a dificuldades apresentadas por ciclos econômicos. Muitas das ações tipo “Growth” são de companhias que atuam em

mercados emergentes, portanto essa característica é considerada como um fator global de grande oportunidade para a geração de retorno.

Para FLETCHER [1995], a “Value Strategy” é um processo de busca de ações desvalorizadas, não necessariamente de empresas que estejam em má situação, mas, sim, daquelas que vêm apresentando uma melhora nas suas variáveis. Esse processo integra a procura de variáveis qualitativas, como o julgamento sobre o comportamento futuro da empresa, com o uso de técnicas quantitativas, como a formação de rankings de variáveis fundamentalistas. Para o autor, essa listagem, que classifica as ações em “ótimas” e “péssimas”, permite a constituição de diferentes tipos de portfólios; as ações que aparecem no topo da listagem são aquelas consideradas “baratas”, as que apresentaram uma melhora quantificada na variável fundamentalista. Essas ações, consideradas “baratas”, são denominadas ações tipo “Value”. Algumas características dessas ações “Value” são: apresentam um relativo crescimento na relação Preço/Lucro (P/L), um crescente fluxo de dividendos, um valor baixo na relação Preço/Lucro (P/L) e uma alta no valor dos seus ativos.

Para SANDERS[1995], a denominada “Value Strategy” está baseada em alguns pressupostos que caracterizam a decisão do investidor.

- a) Primeiro, a busca da eficácia, ou seja, ao adquirir ações que apresentam preços diminuídos comparados aos demais ativos, o investidor julga que terá probabilidade de obter retorno acima da média.
- b) Em segundo lugar, as anomalias verificadas nessa estratégia são resultado do fenômeno comportamental do investidor, ao contrário de um fenômeno puramente financeiro. O retorno acima da média, propiciado nessa estratégia, é devido ao comportamento do investidor que evita situações desagradáveis.

c) Finalmente, tanto nos Estados Unidos, como em outros países desenvolvidos, o comportamento do investidor é idêntico com relação ao mercado de ações. Assim, o autor mostra que, na “Value Strategy”, o investidor supervaloriza a certeza, isto é, o investidor tem afeição por aquilo que é certo, o que tem baixa volatilidade, mesmo que o retorno esperado seja num prazo longo. Por outro lado, o investidor reage fortemente quando a possibilidade de ganho elevado é muito pequena, ou seja, finalmente o investidor tem aversão à perda. Para o autor, tanto nos Estados Unidos como em outros mercados desenvolvidos, existem resultados práticos que demonstram que os investidores têm aversão a perdas. Assim, a dor provocada por uma perda em ações é mais significativa para o investidor que o prazer proporcionado por um ganho equivalente em ações. O autor mostra essa característica do investidor, que valoriza a certeza ao risco, na figura 2.1, que segue.

Figura 2.1

Gráfico aversão a Perdas

Fonte: Sanders[1995], Lewis A.

De acordo com VAN HORNE [1995], o investidor, que associa risco de um investimento com a divergência em relação à sua expectativa de retorno, tomará suas decisões de investimento levando em consideração a sua função utilidade; no caso do investidor com aversão a perdas, sua decisão será maximizar a sua função utilidade.

Para HAUGEN [1997], o investidor que tem aversão a perdas apresenta utilidade marginal reduzida quando compara alternativas de ganho para um determinado valor de investimento.

A denominada “Value Strategy” apresentou vantagem nos Estados Unidos, no Japão, na França, na Alemanha, na Inglaterra e no Canadá, no período 1975 a 1993, pois o investidor tende a valorizar aquela ação que apresenta grande probabilidade de retorno. As vantagens resultantes da prática da “Value Strategy” estão intimamente relacionadas a dois axiomas comportamentais que SANDERS[1995] denomina: “value=ansiedade” e “reversão para a média”. No primeiro axioma, o autor explica que os investidores buscam investir em ativos financeiros que produzam retorno e não perdas, pois ansiedade significa a busca do retorno de capital. Caso o ativo financeiro não corresponda ao retorno esperado (desapontamento), a expectativa de retorno será revisada e, portanto, trará consequência no preço da ação, que virá para baixo. Caso o ativo financeiro corresponda ao retorno esperado (satisfação), o investidor pagará por essa satisfação e o preço do ativo financeiro (ação) se elevará.

No segundo axioma, “reversão para a média”, o autor mostra que o retorno de uma ação tende a reverter para uma média, aumentando caso o retorno esteja inferior à expectativa ou diminuindo, caso o retorno seja superior à expectativa. Pesquisando o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) apresentado por aproximadamente 1000 empresas americanas, no período de 1963 a 1992, SANDERS [1995] classificou esses resultados em 5 grupos, do maior ao menor retorno apresentado nesse período. Na figura 2.2, que segue, é mostrada a posição inicial do retorno apresentado por esses 5 grupos e o retorno apresentado em cada um dos 5 grupos nos anos seguintes. Visivelmente, há uma tendência de o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (Roe) reverter-se para um valor médio ao longo do tempo.

Figura 2.2

Gráfico da reversão para a média.

Fonte: Sanders[1995], L.A.

Nota: Retorno sobre o Patrimônio Líquido apresentado por 1000 empresas americanas no período 1963 a 1992.

Dados agrupados (5 quintis) em função do ROE

2.3 Índice derivativo “value” e “growth”

Em 1986, a empresa Frank Russel Company juntamente com a Wilshire Associates introduziram o denominado Índice de Estilo de Investimento.

Em 1992, Standard & Poor, juntamente com Barra Inc introduziram os denominados índices S&P 500/Barra Value e S&P 500/Barra Growth. As 500 ações que compunham o índice S&P eram divididas em dois grupos exclusivos, cada um representado por 50% do total de capitalização de mercado do índice S&P 500.

Em 1995, a Bolsa Mercantil de Chicago começou a operar no mercado futuro com o denominado índice S&P 500/Barra Value e Growth.

2. 4 Desempenho das ações “Value” x ações “Growth”

Com a finalidade de se encontrarem variáveis fundamentalistas capazes de justificar o retorno apresentado pelas ações, foram realizados estudos, a partir de 1950, sobre o desempenho apresentado pelas ações tipo “Value” e pelas ações tipo “Growth”.

Diversos pesquisadores que examinaram o retorno oferecido pelas ações no mercado americano encontraram significativa relação entre o retorno oferecido por elas e algumas variáveis analisadas.

BASU [1977] mostrou que, no período de abril 1957 até março 1971, no mercado americano, portfólios contendo ações com baixa relação Preço/Lucro (P/L), apresentaram retorno anual médio entre 13,5 e 16,3 %. Já os portfólios, contendo ações com elevada relação Preço/Lucro (P/L), apresentaram retorno anual médio entre 9,3 e 9,5 %. Entretanto, observou que, apesar de o retorno estar associado com baixa relação Preço/Lucro (P/L) do portfólio, não estava associado com risco elevado.

BANZ [1981] relata que ações de empresas pequenas em termos de Valor de Mercado, (VM), “market capitalization” = (quantidade de ações x preço), apresentam retorno superior àquelas ações de empresas consideradas grandes. O estudo foi realizado no período de 1936 até 1975.

FAMA e FRENCH [1992] mostram que, no mercado americano, a variável Valor Patrimonial da Ação/Valor de Mercado (VPA/P) tem uma forte relação com o retorno esperado da ação.

Para BAUMAN, CONOVER e MILLER [1998], diversos estudos realizados no mercado americano demonstram que o retorno apresentado pelas ações “Value” são maiores que os apresentados pelas ações “Growth”. Na tentativa de explicar as razões desse melhor desempenho oferecido pelas ações tipo “Value”, os estudiosos apresentaram diversas razões: por exemplo, FAMA e FRENCH [1992] afirmam que as ações tipo “Value” são mais arriscadas e, por esse motivo, oferecem um prêmio sobre as ações tipo “Growth”; outros estudiosos mencionam que o desempenho diferenciado apresentado pelas ações tipo “Value” e tipo “Growth” é o resultado do comportamento sistemático por parte dos investidores institucionais e analistas de investimentos.

BAUMAN, CONOVER e MILLER [1998] argumentam que, quando comparado com as ações tipo “Value”, as ações tipo “Growth” são caracterizadas por apresentar, recentemente, maior crescimento no indicador Lucro/Ação e também aumento no preço. Entretanto, BAUMAN, CONOVER e MILLER [1998] observam que esse crescimento no indicador Lucro/Ação está sujeito, ao longo do tempo, a apresentar a tendência de reverter para uma média. No caso de esse indicador estar elevado e associado com ações tipo “Growth”, a tendência é diminuir; no caso de estar baixo e associado com ações tipo “Value”, a tendência é aumentar.

Fora dos Estados Unidos, CHAN, HAMAO e LAKONISHOK [1991, 1993] mostram que o retorno esperado para as ações, no Japão, é positivamente relacionado com os fatores Valor Patrimonial / Valor de Mercado (VPA /VM) e Rendimento de Fluxo de Caixa. Para os fatores “tamanho” da empresa e Lucro/Preço (L/P), os resultados encontrados são dependentes do período analisado e do modelo utilizado. Os autores verificaram que as ações de “pequenas” empresas superam o retorno apresentado pelas ações de “grandes” empresas, analisando, no Japão, 1570 ações no período de janeiro de

1971 a dezembro de 1988. A variável fundamentalista Valor Patrimonial/Preço (VPA/P) é aquela capaz de justificar o retorno apresentado pelas ações na sua grande maioria, no estudo desenvolvido que examinou o retorno oferecido pelas ações e as quatro variáveis fundamentalistas consideradas.

HESTON, WESSELS e ROWENHORST [1997] analisaram o comportamento de 2 100 ações em 12 países da Europa no período de 1980 a 1995, verificando a influência dos fatores risco (Beta) e “tamanho” (VM) no retorno apresentado pelas ações. Assim, nos países da Europa, no período analisado, carteiras com ações de “pequenas” empresas apresentam melhor desempenho que as carteiras com ações de “grandes” empresas, para casos em que o risco (Beta) é considerado semelhante. Através da comparação entre carteiras com ações de empresas que apresentam diferenças no fator risco (Beta), porém com mesmo “tamanho”, verifica-se que ações com elevado risco (Beta) superaram em 10 % as ações com baixo risco (Beta), no período de 1980 até 1995. Para HESTON, WESSELS e ROWENHORST [1997], o fator risco (Beta) e fator “tamanho” apresentaram distintos papéis na explicação do retorno apresentado pelas ações nos países Europeus, no período analisado. Nesse estudo, os autores demonstram que a relação entre retorno e a variável fundamentalista Beta é mais forte entre setores do que entre países analisados. Além disso, o fator “tamanho” é mais forte que o fator risco (Beta) para explicar o retorno apresentado pelas ações.

De acordo com FAMA e FRENCH [1992] e com JEGADEESH [1992], na análise de dados internacionais não havia correlação entre os fatores risco (Beta) e “tamanho”. Isso significava que os fatores “risco” (Beta) e “tamanho”, por si só, explicavam a análise do retorno das ações. JEGADEESH [1992] analisou o retorno apresentado pelas ações no mercado americano, no período de janeiro de 1954 até dezembro de 1989, e concluiu que

o fator risco não conseguia explicar as diferenças de retorno entre 20 portfólios diferenciados com ações de pequenas empresas até portfólios com ações de grandes empresas.

FAMA e FRENCH [1995] estudaram as ações de companhias americanas no período de junho 1963 a junho 1992, para verificar a relação entre o retorno apresentado e o “tamanho” da empresa. Ao mesmo tempo, eles investigaram a relação entre o retorno da ação e o fator (VPA/ P), verificando que, individualmente, as ações com alto (VPA/P) apresentavam melhor retorno.

CAPPAUL, ROWLEY e SHARPE [1993] mostram, no seu estudo, que as ações tipo “Value” apresentam maior retorno que as ações do tipo “Growth” em países como França, Alemanha, Japão, Suíça, Inglaterra e Estados Unidos.

FAMA e FRENCH [1992 e 1996] e também LAKONISHOK, SHLEIFER e VISHNY [1994] indicam que, nos Estados Unidos, as ações tipo “Value” apresentam maior retorno que as ações tipo “Growth”.

HAUGEN e BAKER [1996] argumentam que, em média, o prêmio das ações tipo “Value” tende a aumentar, porque o mercado desvaloriza essas ações “Value” e valoriza as ações tipo “Growth”. Quando essas imperfeições de preço são corrigidas, então as ações tipo “Value” apresentam alto retorno e as ações tipo “Growth” apresentam baixo retorno.

Por outro lado, FAMA e FRENCH [1993, 1996] argumentam que o valor do prêmio é a compensação pelo risco estabelecido pelo modelo CAPM – Capital Asset Pricing Model, de SHARPE [1964] e LINTNER [1965].

BLACK [1993] diz que o prêmio das ações tipo “Value” não passa de uma escolha inadequada da amostra. A sua ocorrência, verificada nos Estados Unidos, é improvável de acontecer novamente no futuro.

Numa pesquisa realizada entre 21 países (não incluindo os Estados Unidos, nem o Brasil) por um período de 10 anos, BAUMAN, CONOVER e MILLER [1998] indicam que os portfólios com ações tipo “Value” superam os portfólios contendo ações tipo “Growth”, por larga margem. Nessa pesquisa, quatro variáveis fundamentalistas foram utilizadas: (P/L), (P/FC), (P/VPA) e (P/D). Assim BAUMAN, CONOVER e MILLER [1998] constataam que, também, fora dos Estados Unidos as ações tipo “Value” apresentam retorno superior às ações tipo “Growth”. Além disso, quando portfólios contendo ações do tipo “Value” apresentam altos retornos, eles tendem a superar portfólios que contêm ações tipo “Growth” com uma larga margem. Entretanto, as ações tipo “Value” ,como um grupo, não vencem todos os anos em todos os mercados.

BAUMAN, CONOVER e MILLER [1998] mostram que, no período estudado de 1986 a 1996 o retorno médio anual apresentado pelas empresas denominadas “pequenas” era de 22,0 % quando comparado com o retorno de 10,8 % apresentado pelas empresas “grandes”. Assim, MILLER [1998] procura isolar os dois efeitos: “tamanho” da companhia e estratégia “Value” x “Growth”, para confirmar a superioridade do retorno apresentado pelas ações tipo “Value” sobre as ações tipo “Growth”, usando metodologia de COOK [1984] e ROZEFF [1984]. O efeito “tamanho” é observado em todos os anos estudados. As diferenças entre retorno apresentado por ações de grandes empresas tipo “Value” e o retorno apresentado por ações de grandes empresas tipo “Growth” são maiores que as diferenças entre o retorno apresentado por ações de pequenas empresas tipo “Value” e o retorno apresentado por ações de pequenas empresas tipo “Growth”, conforme a tabela 2.1 que segue.

Tabela 2.1.1

Retorno Anual Médio apresentado por portfólio com Ações tipo “Growth” e tipo “Value”, no período de 1986 a 1996, classificadas por “tamanho”.

Critério de classificação		(1) Ação Tipo Value”	(2) Ação Tipo “Growth”	(3) = (1) - (2) “Value” – “Growth”
(a)	Empresa Pequena	27,50%	22,10%	5,40%
	Empresa Grande	14,50%	7,10%	7,40%
(b)	Empresa Pequena	17,70%	17,80%	-0,10%
	Empresa Grande	14,90%	5,50%	9,40%
(c)	Empresa Pequena	18,50%	18,60%	-0,10%
	Empresa Grande	14,30%	6,10%	8,20%
(d)	Empresa Pequena	15,30%	15,20%	0,10%
	Empresa Grande	13,70%	6,10%	7,60%

Nota:

(a) Critério (P/VPA)

(b) Critério (P/L)

(c) Critério (P/FC)

(d) Critério (P/D)

MILLER [1998], então, argumenta, analisando o retorno apresentado por 28 463 ações, durante o período de 1986 a 1996, que, geralmente, é superior o desempenho das ações tipo “Value” relativamente às ações tipo “Growth”, na maioria dos anos e dos países analisados. Além disso, nos casos em que as ações tipo “Growth” apresentam melhor performance relativamente às ações tipo “Value”, essa diferença é pequena. Apenas nas

empresas consideradas “pequenas”, as ações “Value” não apresentam performance superior às ações tipo “Growth”.

FAMA e FRENCH [1998] confirmam que as ações do tipo “Value” apresentam maior retorno que as ações tipo “Growth” em 12 dos 13 maiores mercados, após estudar as ações no período de 1975 a 1995. Entretanto, a sua relação não contém o Brasil.

ARSHANAPALLI, COGGIN, e DOUKAS [1998] documentam a melhor performance na compra de ações do tipo “Value” e na venda das ações do tipo “Growth” em 18 mercados, não contemplando o Brasil, no período de janeiro de 1975 a dezembro de 1995, conforme mostra a tabela 2.2, a seguir, em que os autores testam essa estratégia por períodos que compreendem 5, 20 e 21 anos, constituindo os portfólios que permitem analisar as diferenças entre os retornos apresentados pelas ações tipo “Value” e tipo “Growth” em função da variável fundamentalista Valor Patrimonial/Preço (VPA/P) .

Tabela 2.2

Diferenças entre retorno do portfólio “Value” e portfólio “Growth”.

DIFERENÇA ENTRE RETORNO ANUAL MÉDIO APRESENTADO POR
PORTFÓLIO COM AÇÕES TIPO VALUE E PORTFÓLIO CONTENDO
AÇÕES TIPO GROWTH, NO PERÍODO JAN 75 A DEZ 95

PAÍS	PERÍODO DE MANUTENÇÃO DA ESTRATÉGIA		
	5 ANOS	20 ANOS	21 ANOS
AMÉRICA DO NORTE			
ESTADOS UNIDOS	12,320%	12,054%	13,070%
CANADA	4,570%	10,269%	10,726%
EUROPA			
AUSTRIA	6,034%	8,252%	7,045%
BÉLGICA	11,584%	15,532%	16,074%
DINAMARCA	5,376%	3,342%	1,939%
FRANÇA	12,057%	14,319%	13,177%
ALEMANHA	6,912%	9,865%	9,730%
HOLANDA	(0,018)	5,081%	9,185%
NORUEGA	(1,847)	(1,121)	4,010%
ESPAÑA	1,222%	4,818%	5,173%
SUÉCIA	(0,021)	14,885%	14,765%
SUIÇA	(0,184)	4,662%	2,669%
INGLATERRA	11,679%	15,496%	15,685%
REGIÃO DO PACÍFICO			
AUSTRÁLIA	8,722%	14,383%	14,690%
HONG KONG	2,147%	9,654%	12,669%
JAPÃO	17,911%	18,594%	17,688%
MALÁSIA	26,413%	12,867%	12,078%
SINGAPURA	11,631%	13,677%	11,927%
REGIÃO			
AMÉRICA DO NORTE	11,815%	11,953%	12,940%
EUROPA	4,250%	10,491%	10,422%
PACÍFICO	17,059%	18,012%	17,267%
INTERNACIONAL	9,214%	14,238%	13,990%

Fonte: Arshanapalli, Coggin & Doukas [1998]

Essa estratégia, no caso do mercado americano, demonstrou que, no período 1975 a 1979, a diferença do retorno anual médio apresentado entre portfólios com ações tipo “Value” e “Growth” foi 12,32 % favorável aos primeiros, valores coerentes com os estudos anteriores de FAMA E FRENCH [1992] que apresentavam uma diferença de 5,67% no retorno médio

mensal para as ações tipo “Value”, no período 1973 a 1980. Os resultados encontrados por ARSHANAPALLI, COGGIN, e DOUKAS [1998] também estão coerentes com os estudos de LAKONISHOK, SHLEIFER e VISHNY [1994], que apresentavam uma vantagem de 10,5% ao ano, para o retorno apresentado pelas ações tipo “Value”, quando comparado com as ações tipo “Growth”, retorno esse medido a cada cinco anos, o denominado “holding period”, no período de 1968 até 1989. Os dados da Tabela 2.2, anteriormente citada, evidenciam que essa estratégia, no caso do mercado americano, sempre mostrou nítida vantagem para as ações tipo “Value”, ao longo de todo o período analisado. Nos dados apresentados pelos países da Europa, observa-se que as diferenças entre “portfólios” seguem a mesma tendência de resultados do mercado americano. Os dados apresentados na Região do Pacífico, também, confirmam a estratégia de, a longo prazo, manter ações “Value” e vender as ações “Growth”.

Finalmente, ARSHANAPALLI, COGGIN, e DOUKAS [1998] mostram que um “portfólio” contendo ações tipo “Value” apresentam retorno superior absoluto e ajustado pelo risco em relação àqueles portfólios que contêm ações do tipo “Growth”.

ROUWENHORST [1998] documenta que, nos mercados emergentes, as ações apresentam “momentum”, “efeito tamanho”, e que as ações tipo “Value” superam as denominadas “Growth”. Ele utiliza uma amostra contendo 20 países (o Brasil está incluído nessa relação). Entretanto, essa amostra inclui apenas 87 companhias brasileiras nos meses de janeiro de 1982 a abril de 1997, período esse no qual os efeitos da crise Asiática e do México não haviam sido bem observados, pois ocorreram em 1998 e 1994 respectivamente.

FAMA E FRENCH [1995] e LAKONISHOK, SHLEIFER e VISHNY [1994] mostram que para as ações, nos Estados Unidos, existe uma relação entre retorno médio e prêmio. Ações

com valores elevados de (VPA/P) , (L/P) e (FC/P) apresentam retorno superior às ações com baixo valor de (VP/P) , (L/P) e (FC/P) . Também mostram que esses prêmios estão relacionados com a desvalorização das ações com altos valores de (VPA/P) , (L/P) e (FC/P) . LAKONISHOK, SHLEIFER e VISHNY [1994] mostram as razões que podem explicar o melhor desempenho apresentado pelas ações tipo “Value” sobre as ações tipo “Growth”. Uma das premissas é aceitar que as ações tipo “Value” são mais arriscadas e, por esse motivo, justificam o retorno superior proporcionado ao investidor. Entretanto, outra razão para o melhor desempenho está na consideração de que as ações tipo “Value” estão sub-avaliadas comparativamente ao preço e ao retorno apresentado no passado e, assim, investir nelas pode significar obter melhores retornos.

Outra razão para explicar o melhor desempenho das ações tipo “Value” está relacionado com a expectativa que o investidor tem com relação aos resultados esperados. Assim, investidores em ações tipo “Growth” acreditam que essas ações estarão crescendo mais rapidamente que as ações tipo “Value”, mas eles poderão ficar desapontados com os resultados. Por último, o melhor desempenho da estratégia “Value” está relacionado com o denominado “investimento contrário” do investidor, ou seja, o investimento que é feito na direção contrária ao mercado. O investidor tradicional, que segue a tendência do mercado, reage aos resultados apresentados pelas ações de duas maneiras:

- 1) Vendendo-as, se os resultados apresentados não são satisfatórios, provocando a desvalorização das ações;
- 2) Comprando-as, se as ações apresentam bons resultados, provocando a valorização das ações.

BRUNI [1998], analisando o comportamento de 265 ações preferenciais e 65 ações ordinárias, de empresas brasileiras negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, no

período compreendido entre julho de 1986 e julho de 1997, encontra as seguintes associações entre o retorno apresentado pelas ações e variáveis fundamentalistas.

1) Estudando o retorno apresentado pelas ações preferenciais no período 1988 a 1996, “..os resultados não foram considerados significativos, porém os resultados encontrados para os anos 1995 e 1996 evidenciaram relação positiva entre retorno e tamanho. Portanto, contraditórios aos encontrados por BANZ [1981] e FAMA e FRENCH [1992]”. Com relação às ações ordinárias, “mostrou estar significativamente associado com os retornos”, para os períodos de 1988 a 1996 e 1988 a 1994. Para os anos 1995 e 1996, os resultados entre retorno apresentado pelas ações ordinárias e tamanho não foram considerados significativos.

2) Estudando o retorno apresentado pelas ações preferenciais, no período de 1988 a 1996, e o Beta “não encontrou associação positiva, a não ser no período 1988 a 1994.. Também não foi possível encontrar relação entre risco e retorno das ações ordinárias analisadas”.

3) “Para as ações preferenciais a associação encontrada foi muita significativa para os três conjuntos de períodos analisados: anos de 1988 a 1994, anos de 1995 e 1996 e o período completo”. Ações ordinárias de empresas com maior relação entre seu valor patrimonial e de mercado revelaram apresentar retornos significativamente mais elevados, evidências coerentes às apresentadas na fundamentação teórica”. Essas conclusões foram feitas por BRUNI [1998] que analisou as associações entre o retorno apresentado pelas ações e a relação valor patrimonial e valor de mercado (VPA/P).

4) “Os resultados encontrados foram pouco significativos”, conclusões do autor ao analisar a associação entre retorno apresentado pelas ações preferenciais no período de

1988 a 1994 e a variável lucro sobre preço (L/P). Também para as ações ordinárias “os resultados não foram considerados significativos em nenhum dos três períodos estudados”.

5) “Os resultados encontrados não foram significativos para nenhum dos períodos analisados”, foi essa a conclusão de BRUNI [1998], ao examinar as relações entre retorno e a relação fluxo de caixa sobre preço (FC/P) apresentado pelas ações preferenciais no período 1988 a 1996. No caso das ações ordinárias, para o autor, “em nenhum dos três períodos considerados foi possível distinguir uma relação significativa. Embora positivos apresentaram níveis de significância superiores a 5 %”.

Para BRUNI [1998] “apesar de simplificadas e sujeitas a diversas restrições, as evidências aqui encontradas corroboram trabalhos anteriores como os apresentados por FAMA e FRENCH [1992] entre outros”. Assim, apesar de reconhecer que “ ter usado o Índice Bovespa como carteira de mercado é um ponto bastante polêmico”, o autor considera a possibilidade de resultados diferentes serem encontrados com “diferentes carteiras de mercado”. Após verificar que o retorno anual médio do índice Bovespa, no período de 1988 a 1996, igualou a 41 %, essa mesma grandeza para as ações preferenciais atingiu 50 % e para as ordinárias atingiu 88 % em “portfólios” constituídos com base na maior relação valor patrimonial sobre valor de mercado.

2.5 Mercado eficiente

Há muito tempo que estudiosos do mundo das finanças vêm dedicando tempo na análise de dados passados dos ativos financeiros buscando captar padrões de comportamento de preços e oportunidades e, assim, obter lucros anormais. O que se buscava era estabelecer uma maneira de se prever o comportamento futuro dos preços das ações através da evolução do comportamento histórico de preços.

De acordo com FRANCIS [1972], acredita-se que os padrões de comportamento de mercado passados ocorrerão novamente no futuro e, assim, poderiam ser utilizados com o objetivo de prever o comportamento de preços futuros.

Assim, para a denominada Escola Técnica, as hipóteses básicas do comportamento de preços das ações se resumem em seis premissas, conforme MAGEE e EDWARDS [1958].

- 1) O valor de mercado é determinado inteiramente pela oferta e demanda.
- 2) A oferta e a demanda são totalmente governadas por inúmeros fatores de natureza racional e irracional.
- 3) Os preços das ações tendem a se movimentar segundo padrões de tendência que se mantêm durante um considerável período de tempo.
- 4) As variações dessa tendência são ocasionadas por alterações na oferta e demanda.
- 5) Essa mudança, não importa porque ocorre, pode ser detectada nos gráficos de comportamento de mercado.
- 6) Certos padrões de gráfico tendem a se repetir.

O conceito de mercados eficientes tornou-se uma das principais bases da teoria de Finanças e tem sido estudado há mais de trinta anos.

Para FAMA [1970], um mercado é chamado eficiente quando o preço dos seus títulos, em qualquer tempo considerado, reflete, integralmente, todas as informações disponíveis naquele momento.

De um modo geral, um mercado ideal é aquele no qual os preços das ações fornecem uma noção exata para a alocação de recursos, isto é, um mercado em que as firmas podem tomar decisões com a finalidade de levantar recursos para produção e investimentos. Os investidores, por outro lado, podem escolher entre diversos papéis, aqueles cuja propriedade indique o desempenho da firma, sempre na hipótese de que o preço desses papéis reflita inteiramente as informações disponíveis. Em outras palavras, isso significa que num mercado eficiente os preços indicarão o verdadeiro valor do bem e as poupanças serão canalizadas para os investimentos mais produtivos, garantindo a alocação ótima para

o capital existente. Como os preços deverão refletir todas as informações disponíveis, eles continuamente se ajustarão, à medida que novas informações cheguem ao mercado. Assim, a eficiência do mercado está relacionada à maneira como uma determinada informação chega aos participantes do mercado de modo a provocar neles um motivo de compra ou venda da ação dessa empresa. No caso dos preços reagirem de modo razoável, pode-se dizer que o mercado é relativamente eficiente. Se, pelo contrário, a informação é passada para o mercado e seus participantes demoram em tomar conhecimento, também gastam tempo e, assim, levam tempo para analisar e reagir, os preços das ações dessa empresa podem variar; nesse caso pode-se dizer que o mercado é relativamente ineficiente. A figura 2.3, a seguir, mostra a reação de preços de uma ação a uma nova informação.

Figura 2.3

Reação do preço de uma ação a uma nova informação

Para MALKIEL [1992], um mercado é considerado eficiente com relação ao conjunto de informações disponíveis se o preço de uma ação não for afetado pela revelação de uma informação aos participantes do mercado. Se os preços das ações não se movimentam quando a informação é revelada, então o mercado é considerado eficiente com relação à informação. Para MALKIEL [1992] uma outra maneira para julgar o comportamento do mercado é verificar a possibilidade de obtenção de lucro pela utilização dessa informação. Essa é a idéia fundamental em todos os trabalhos empíricos sobre eficiência de mercado. No caso de se obterem retornos extraordinários para aqueles que possuem a informação, então o mercado não será considerado eficiente.

Na conceituação de BLACK [1971] “um mercado perfeito para uma ação é aquele no qual não há possibilidade de obtenção de lucro pelas pessoas que tem informações sobre uma companhia ou aquele mercado em que é difícil a obtenção de lucros para as pessoas que detém alguma informação especial, pois os preços se ajustam rapidamente à medida que essas informações se tornam disponíveis”.

De acordo com VAN HORNE [1995], mercado eficiente existe quando os preços dos ativos refletem o consenso geral sobre todas as informações disponíveis sobre a economia, os mercados financeiros e sobre a empresa específica envolvida, ajustando, rapidamente essas informações aos preços. Assim, a eficiência de mercado existiria quando o preço do ativo flutuasse em torno do seu valor intrínseco, em que onde novas informações poderiam provocar mudanças nesse valor.

Para JENSEN [1978], “o mercado é eficiente com respeito a um dado conjunto de informações θ_t , se for impossível obter lucro econômico pela negociação com base no conjunto de informações θ_t ”. Entende-se como lucro econômico o retorno ajustado pelo risco, líquido de todos os custos.

Os trabalhos empíricos apresentados por ROBERTS [1959]e, posteriormente, por FAMA [1970] podem ser categorizados em três formas de eficiência:

- **Forma fraca de eficiência:** Nenhum investidor poderia obter retornos em excesso através da análise dos preços históricos dos ativos; as informações contidas nos preços do passado dos ativos não seriam úteis na obtenção de retornos extraordinários por parte de um investidor.
- **Forma semiforte de eficiência:** Nenhum investidor conseguiria retornos extraordinários com base em informações publicadas (relatórios anuais das

empresas, anúncios de distribuição de novas ações, etc.). Os preços seriam ajustados, rapidamente, às novas informações.

- **Forma forte de eficiência:** Nenhum investidor poderia obter retornos extraordinários, mesmo utilizando dados confidenciais ainda não publicados.

Para ROSS [2002], testes empíricos envolvendo a forma semiforte de eficiência costumam envolver dois tipos de testes a seguir:

Estudo de eventos, na qual se examina o retorno de uma dada ação em períodos anterior e posterior à divulgação de uma informação; e

Estudo de desempenho de fundos mútuos, no qual se examina se os retornos desses fundos seriam iguais ao de um investidor típico.

A forma forte de eficiência de mercado (os preços refletem todas as informações mesmo as possuídas por “insiders”) ocorre, de acordo com ROSS [2002], através de operações das pessoas que detêm as consideradas informações privilegiadas.

Para FAMA [1991] uma condição prévia para a forma forte de eficiência de mercado é a de que os custos de transação e os custos de obtenção de informação fossem nulos; Entretanto, uma forma mais fraca e economicamente mais sensível da hipótese de eficiência de mercado, de acordo com JENSEN [1978], estabelece que “a hipótese de eficiência de mercado os preços deveriam refletir as informações até o ponto onde o benefício de agir com a informação (os lucros a serem realizados) não excedessem os custos marginais. Então para FAMA [1991], considerando a existência de informação positiva e custos de transição, a hipótese de extrema eficiência seria certamente falsa.

Para o autor, “a ambigüidade sobre custos de transação e informação não seriam um obstáculo sobre as inferências sobre a eficiência do Mercado”.

2.6 Análise dos fundamentos teóricos do mercado eficiente

A base teórica para a hipótese do mercado eficiente reside em três argumentos considerados progressivamente mais enfraquecidos.

O primeiro considera que todos os investidores são racionais e, portanto, avaliam os títulos racionalmente.

O segundo considera que à medida que alguns investidores não são racionais, suas negociações com títulos são aleatórias e, por esse motivo, são negociações que eliminam umas às outras sem alterar os preços dos títulos.

O terceiro argumento, à medida que os investidores são irracionais, em muitos casos são encontrados em um mercado como arbitradores racionais que eliminam sua influência no preço dos títulos.

Quando os investidores são racionais, eles avaliam cada título pelo seu valor intrínseco, ou seja, o valor atualizado de um fluxo de caixa futuro, descontado pela taxa de juros que contempla a característica do risco. Quando investidores aprendem alguma coisa sobre os fundamentos de cada título, eles respondem a essa nova informação elevando os preços de suas ofertas quando a novidade é boa e diminuindo os preços de suas ofertas quando a notícia é ruim. Como resultado, o preço do título incorpora toda a informação quase que imediatamente e os preços são ajustados para novos níveis, correspondendo ao valor atualizado de seu fluxo de caixa. SAMUELSON [1965] e MANDELBROT [1966] demonstram um dos primeiros teoremas, mostrando como em mercados com investidores racionais, avessos ao risco, os retornos são imprevisíveis ou em outras palavras, como o preço dos títulos flutuam aleatoriamente. Assim, economistas vêm caracterizando o preço adequado de títulos

para investidores avessos ao risco, com níveis de variação de risco através do tempo e com níveis de variação relacionada ao risco. Num modelo mais complicado, os preços dos títulos são imprevisíveis, por seguirem modelo aleatório. Ainda, a racionalidade do investidor implica na impossibilidade de conseguir retorno adicional ao retorno ajustado ao risco, como mencionado por FAMA [1970].

A hipótese do mercado eficiente é, dessa maneira, primeiramente a consequência do equilíbrio em mercados competitivos com investidores inteiramente racionais. Notadamente, a hipótese do mercado eficiente não vive ou morre por causa da racionalidade do investidor; em muitos cenários, em que muitos investidores não são inteiramente racionais, os mercados, ainda, presumem-se eficientes. Em mais um caso, investidores racionais negociam no mercado aleatoriamente. Quando existe um grande número desse tipo de investidor e quando suas estratégias de negociação são não correlacionadas, suas negociações são provavelmente eliminadas entre si. Nesse mercado haverá um substancial volume de negociação como se investidores irracionais trocassem títulos entre si, mas os preços dos títulos, todavia, estariam perto do seu valor intrínseco. Esse argumento conta fortemente com a falta de correlação nas estratégias de investidores irracionais e, por esse motivo, são totalmente limitadas. O exemplo para a hipótese do mercado eficiente, entretanto, poderia ser colocada mesmo em situações em que as estratégias dos investidores são correlacionadas.

Esse exemplo, como discutido por FRIEDMAN [1953] e FAMA [1965], é baseado em arbitragem; um dos mais intuitivos e plausíveis argumentos em toda a economia. Na definição de SHARPE e ALEXANDER [1990] arbitragem vem a ser a compra simultânea e venda do mesmo título ou similar em dois diferentes mercados com vantagem de preços. Suponha que uma ação, por exemplo, se torne cara em um

determinado mercado relativamente ao seu valor intrínseco, como resultado da compra por parte de investidores irracionais. A ação representa, assim, uma compra ruim à medida que o preço excede o fluxo de caixa de dividendos, ajustado adequadamente pelo risco. Percebendo esse preço elevado, investidores espertos, ou então, arbitradores, poderiam vender essa ação cara e simultaneamente comprar outra similar para proteger o risco. No caso dessa ação substitutiva existir, então arbitradores poderiam vendê-la e obter, assim, um lucro, considerando que são ações baratas. O efeito dessa venda por parte dos arbitradores é trazer o preço da ação cara para seu valor intrínseco. Assim, se a arbitragem é rápida e efetiva, pois ações substitutas são prontamente encontradas e os arbitradores competem entre si em busca do lucro, o preço da ação nunca poderá ser distante do seu valor intrínseco e, de fato, os próprios arbitradores estariam impossibilitados de obter retorno adicional. O mesmo raciocínio aplica-se para o caso da ação desvalorizada. Para conseguir lucro, arbitradores deveriam comprar ações desvalorizadas e vender as ações similares para proteger seu risco, impedindo dessa maneira a desvalorização da ação acontecer substancialmente e lentamente. O processo de arbitragem trás o preço da ação alinhado com seu valor intrínseco mesmo em situações em que os investidores não são inteiramente racionais e mesmo quando a demanda não está relacionada, como também quando os títulos têm substitutos muito próximos. A arbitragem tem uma implicação adicional; por considerar que os títulos comprados pelos investidores irracionais são superavaliados e que esses mesmo investidores estejam tentando livrar-se desses títulos, esse investidor lucra menos que o investidor passivo ou arbitrador. No caso de a arbitragem não conseguir eliminar a sua influência no preço dos títulos instantaneamente, o próprio

mercado eliminaria a sua riqueza. No longo prazo, a eficiência do mercado prevalece motivada pela competição e arbitragem.

É difícil não ficar impressionado com a extensa lista e poder de argumentos de eficiência de mercado. Quando pessoas são racionais, o mercado é racional por definição; quando algumas pessoas são irracionais, muitas negociações são realizadas entre elas, e dessa maneira apresentam limitada influência nos preços dos títulos, mesmo sem as negociações contrárias realizadas pelos investidores racionais. Entretanto, essas negociações contrárias não existem e trabalham para trazer os preços próximos ao seu valor intrínseco. A competição entre arbitradores em busca de retorno adicional garante o alinhamento dos preços ao seu valor intrínseco. Finalmente, por entender que investidores irracionais negociam a preços diferentes do valor intrínseco dos títulos, eles apenas competem entre si ocasionando a sua extinção. Não apenas a racionalidade dos investidores, mas o próprio mercado força esse investidores à eficiência do mercado.

2.7 Os fundamentos empíricos da hipótese de eficiência de Mercado

Tão forte como as argumentações teóricas a favor da eficiência de mercado podem parecer, as evidências empíricas que surgiram nos anos 60 e 70 são mais surpreendentes. As previsões empíricas da hipótese da eficiência do mercado, de modo geral podem mostrar duas categorias.

Primeiramente, quando as notícias relativas a valores atingem o mercado e os preços reagem, incorporando rapidamente e corretamente. O componente rápido significa que aquele que recebe a informação, por exemplo, lendo no jornal ou no relatório da

empresa não consegue obter lucro a partir dessa informação. O componente adequado significa que o ajuste de preço em função de notícia deverá ser preciso na média; os preços deveriam nem reagir favoravelmente ou desfavoravelmente baseados apenas em anúncios particulares de notícias.

Em segundo lugar, desde que o preço do título deva ser igual ao seu valor intrínseco, os preços não deverão mover-se sem nenhum motivo a respeito do valor dos títulos. Ou seja, os preços não devem reagir a mudanças na oferta ou procura desde que não estejam acompanhadas de notícias a respeito do seu valor intrínseco. A rápida e precisa reação do preço do título à informação, assim como a não reação à não informação, são duas categorias presumidas da hipótese da eficiência do mercado.

A principal hipótese decorrente de reações de preços rápidas e precisas sobre novas informações é que uma informação não relevante não tem valor para se ganhar dinheiro como ressaltado por FAMA [1970]. Para avaliar essa hipótese empiricamente, pesquisadores necessitam definir “informação não relevante” e “ganhar dinheiro”. A primeira definição acaba sendo relativamente direta. Definir “ganhar dinheiro” ao contrário é controverso. O fato é que “ganhar dinheiro” ,em finanças, significa um retorno adicional ajustado ao risco. Mostrando que uma particular estratégia baseada em informação não relevante rende um fluxo de caixa positivo, durante um determinado período de tempo, não é , por si só, uma evidência de mercado eficiente. Para conseguir lucro, um investidor deve encarar risco e o lucro poderá ser uma razoável recompensa pelo enfrentamento do risco. O problema consiste em medir o risco, que é difícil e controverso e necessita um modelo de razoável relação entre risco e retorno. Um modelo aceitável é o CAPM, modelo de precificação de ativo, entre risco e retorno, conforme SHARPE [1964], mas não é a

única possibilidade. A dependência de testes de eficiência de mercado ao modelo de risco e retorno, na abordagem em profundidade feita por FAMA [1970], está espalhada nos debates empíricos sobre o tema desde então. Enquanto pesquisadores encontram oportunidade de “ganhar dinheiro” como resultado de negociação com informações não relevantes, críticos sugerem rapidamente um modelo de risco, convincente ou não, que reduziria esse ganhos a razoável compensação por assumir os riscos. A informação de informação não relevante é menos controversa. FAMA[1970] distingue três tipos de informação que fornecem três formas de hipóteses de eficiência de mercado. No caso de eficiência fraca, a informação relevante é a dos preços dos ativos e dos retornos. A forma fraca de eficiência de mercado postula que é impossível um lucro superior àquele ajustado pelo risco, com base no preço dos ativos e retornos. Considerando essa hipótese de neutralidade de risco, essa forma de hipótese de eficiência de mercado reduz a hipótese de aleatoriedade à afirmação de que o retorno das ações são totalmente imprevisíveis com base no retorno passado, conforme FAMA [1965]. Retorno passado não é uma informação não relevante de que o investidor dispõe. A forma semiforte de eficiência de mercado estabelece que os investidores não podem conseguir ganhos superiores ao lucro ajustado pelo risco, utilizando qualquer informação pública disponível. Colocado de modo diferente, tão logo a informação torna-se pública, ela é incorporada aos preços e, portanto, um investidor não consegue, utilizando essa informação sobre o retorno previsto, obter ganho. A forma semiforte da hipótese de eficiência de mercado é obviamente também uma forma fraca de eficiência já que preços e retornos passados constituem um adequado conjunto de informações públicas disponíveis sobre o ativo. É ainda possível que, enquanto um investidor não conseguir lucro negociando com base em informações públicas

disponíveis, ele consiga um lucro excepcional negociando com base em informações que ainda não são do conhecimento dos participantes do mercado, muitas vezes denominadas “ informações privilegiadas” ou “inside information”. A forma forte de hipótese de eficiência de mercado estabelece que esse mesmo tipo de ganho é impossível de ocorrer considerando que essa informação, “ inside information ” rapidamente vaza e é incorporada aos preços. Para ser razoável, muitos avaliadores sobre a hipótese do mercado eficiente têm focalizado a forma semiforte de eficiência e não têm tomado posição extrema de que não há alguma informação que garanta uma particular negociação vantajosa como requerida se a forma de eficiência de mercado fosse considerada. Ainda mais, os possuidores de informações privilegiadas, ocupando, no mínimo, prisões especiais por obterem ganhos ilegais por eles mesmos, representariam evidências contrárias à hipótese de eficiência forte de mercado. Entretanto, há, sistematicamente, mais evidências de que negociadores internos conseguem ganhos adicionais mesmo quando suas negociações são consideradas completamente legais, conforme citado por SEYHUM [1998].

Quando economistas se propuseram a testar essas previsões, a evidência era apoiar de modo geral as hipóteses de eficiência de mercado. Com relação à forma fraca de eficiência de mercado, FAMA [1965] mostrou que os preços das ações, surpreendentemente, seguem modelos aleatórios. O autor não encontrou evidências de lucratividade nas estratégias de negociações técnicas do tipo comprar quando preços sobem e vender quando preços diminuem. Num determinado dia, o preço de uma ação tem mais probabilidade de subir após um dia de alta do que após um dia anterior em que ocorreu declínio. Teste recentes, nas mais complicadas regras de negociação mostram, em média, falhas nos lucros suportados nas previsões de retorno com base

em retornos passados, consistentes com a forma fraca de eficiência de mercado. Os testes iniciais corroboraram a forma semiforte de eficiência de mercado. Uma estratégia do teste é observar “fatos” novos particulares relacionados a uma determinada empresa e verificar se os preços se ajustam a essas notícias imediatamente ou se levam algum período de tempo. O assim chamado “ estudo de fatos ”, iniciado por FAMA [1969] tornou-se a principal metodologia das finanças empíricas, do tipo anúncio de dividendos, troca de administração, oferta de controle, emissão ou recompra de ações, entre outras que vieram examinar os efeitos sobre os preços das ações. Uma ilustração é mostrada no estudo de KEOWN e PINKERTON [1981] sobre o retorno obtido após o anúncio de negociação. No estudo em questão, o preço das ações começa a se elevar no período anterior ao anúncio da oferta de compra e, no dia do anúncio do prêmio aos acionistas, salta de modo a refletir o prêmio oferecido aos acionistas; entretanto, esses preços ao longo do tempo, após o anúncio, se acomodam, consistentes com a hipótese semiforte de eficiência de mercado.

Consideradas em conjunto, as recentes evidências de hipótese fraca e semiforte de eficiência do mercado são totalmente encorajadoras. O mesmo ocorre para o caso decorrente da hipótese de eficiência de mercado que diz que os preços não reagem à não informação. Um estudo desenvolvido inicialmente por SCHOLLES [1972] sobre o tema, utiliza o “fato” para analisar a reação do preço das ações à venda de grandes blocos de ações de algumas empresas realizadas por acionistas consideráveis. O trabalho de SCHOLLES [1972] é particularmente importante porque foca, diretamente, na teoria de eficiência de mercado, ou seja, a disponibilidade de ações substitutas no caso particular de uma ação da companhia. Uma ação substituta de uma outra ação seria aquela ação, ou carteira de ação, com idêntico fluxo de caixa em qualquer parte

do mundo. A ação substituta (ou carteira de ação) teria características similares de risco da ação original. A disponibilidade dessa ação substituta, parecida com a ação em questão, é essencial para o trabalho de arbitragem, porque possibilita a obtenção de um determinado modelo de fluxo de caixa em diferentes partes do mundo. As razões do autor de que a arbitragem é necessária para tornar os mercados eficientes, ou melhor, as ações devem ter substitutos para que os trabalhos de arbitragem aconteçam. Quando ações substitutas são disponíveis, arbitradores podem vender ações caras e comprar ações substitutas parecidas, equalizando os preços relativos e trazendo o mercado para a eficiência. Quando ações substitutas não são disponíveis, arbitradores não conseguem realizar as negociações. Quando as ações substitutas existem, investidores são indiferentes em manter as ações com uma determinada característica de risco.

Assim, vendas de grandes blocos de ações - particularmente se realizadas por diversos vendedores - não deverão ter um substancial impacto no preço da ação, porque esse preço é determinado pelo valor relativo do preço da ação substituta mais do que pelo preço ofertado. O argumento de SCHOLLES [1972], que se refere à hipótese de substituição, é idêntico ao argumento da arbitragem para eficiência de mercado. Quando um vendedor descarrega um bloco de ações no mercado, outros investidores irão aumentar com satisfação a quantidade de ações que mantêm em carteira, se houver vantagem de preço, ou, talvez, irão reduzir a manutenção dessas ações substitutas, para manter o risco de sua carteira constante. A competição entre esses potenciais compradores garante que, a eventual concessão de preço por parte de um vendedor desinformado pode causar ao mercado, seja pequena.

No seu estudo, SCHOLLES [1972] encontrou, de certo modo, pequena reação de preços com a venda em bloco. Ele admitia a possibilidade de uma reação adversa aos preços com a notícia de que grandes vendedores estariam tentando vender seus papéis. Na interpretação de SCHOLLES [1972], esse resultado é consistente com a hipótese de substituição e, desse modo, consistente com a segunda previsão da hipótese de mercado eficiente que diz que preços não reagem à não informação. Mais importante ainda, a não reação de preços à não informação aponta para a arbitragem em ação; a disposição de investidores para ajustar a sua carteira de ações para absorver mais ações sem grande influência no preço.

Ainda que com o seu início marcado nos anos 70, a hipótese de mercado eficiente é sem dúvida um grande triunfo do século 20. A teoria econômica, particularmente a teoria de arbitragem, prevê que os mercados financeiros são eficientes. Uma grande quantidade de evidências empíricas é baseada numa extensa avaliação de dados econômicos de que os preços dos títulos confirmam a previsão da teoria. Enquanto pesquisadores encontram pequenas oportunidades de ganhar dinheiro, elas podem ser facilmente explicadas por uma grande quantidade de argumentos, sendo o mais abrangente a sua falha para se ajustar adequadamente ao risco.

2.8 O Modelo de mercado eficiente de acordo com Fama

De acordo com FAMA [1970], seja :

ϕ_{t-1} = Conjunto de informações disponíveis na data $t-1$

ϕ^M_{t-1} = Conjunto de informações que o mercado utiliza para determinar

o preço do ativo em $t - 1$

$P_{j, t-1}$ = Preço do ativo j na data $t-1$, sendo $j = 1, 2, 3 \dots n$, onde n é

o número de ativos

$F_m (P_{1, t+\tau}, \dots, P_{n, t+\tau} | \phi_{t-1}^M) =$ função densidade de probabilidade para ativos

na data $t + \tau (\tau \geq 0)$ estimada pelo mercado

na data $t - 1$ com base no conjunto de

informações do conjunto ϕ_{t-1}^M

$F(P_{1, t+\tau}, \dots, P_{n, t+\tau} | \phi_{t-1}) =$ função densidade de probabilidade para ativos

na data $t + \tau (\tau \geq 0)$ que é estabelecida pela

informação do conjunto ϕ_{t-1}

Assim, o mercado eficiente implica que $\phi_{t-1}^M = \phi_{t-1}$ ou seja,

$$F(P_{1, t+\tau}, \dots, P_{n, t+\tau} | \phi_{t-1}) = F_m (P_{1, t+\tau}, \dots, P_{n, t+\tau} | \phi_{t-1}^M)$$

isto é, não existe nenhuma parcela de informação relevante que é ignorada pelo mercado.

Portanto, as condições necessárias para a caracterização do mercado eficiente podem ser:

- a) Não existe custo de negociação dos ativos;
- b) Toda informação relevante é disponibilizada sem custo para os participantes do mercado;

- c) Todos os participantes do mercado concordam com as implicações que a corrente informação disponível de preço acarreta para a distribuição futura de preço de cada ativo.

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA

3.1 A questão básica da pesquisa

O objetivo deste estudo é analisar o retorno oferecido pelas ações. De acordo com FAMA [1976], o retorno oferecido por uma ação i , num determinado período t , denominado $R_{i,t}$, é dado pela fórmula:

$$R_{i,t} = \frac{d_{i,t} + (p_{i,t} - p_{i,t-1})}{p_{i,t-1}}$$

Onde,

$R_{i,t}$ = Retorno oferecido pela ação i , no período t ;

$d_{i,t}$ = Dividendo por ação i , recebido do final do período $t-1$ até o final do período t ;

$p_{i,t-1}$ = Preço da ação i no final do período $t-1$;

$p_{i,t}$ = Preço da ação i , no final do período t .

Desenvolvendo o denominador tem-se:

$$R_{i,t} = \frac{d_{i,t}}{p_{i,t-1}} + \frac{p'_{i,t} - p_{i,t-1}}{p_{i,t-1}}$$

Em outras palavras, o retorno de uma ação *i* num determinado período *t* é a soma das parcelas dividendo e ganho de capital, ambas divididas pelo preço da ação no início do período.

O que se pretende analisar é o comportamento do retorno oferecido pelas ações no Brasil e verificar se esses resultados estão de acordo com países desenvolvidos.

Busca-se identificar evidências capazes de justificar o retorno oferecido com as variáveis analisadas, de modo a verificar se, em países emergentes, os estilos de investimentos em ações se assemelham àqueles encontrados nos países onde o mercado acionário é inegavelmente mais tradicional e de maior volume.

3.2 Os passos da metodologia

Para analisar o retorno apresentado pelas ações no mercado e identificar as estratégias que se mostraram vencedoras no País, no período estudado, foi adotada a seguinte metodologia:

1º) Passo: Ordenação

No começo de cada período, são selecionadas todas as ações que apresentaram pelo menos uma negociação na Bolsa de Valores de São Paulo e ordenam-se essas ações com base em uma determinada variável. A listagem assim obtida permite a constituição de 2 (dois) “portfólios”, a saber :

a) “**Portfólio**” **Alto** (A) aquele que contém as ações que se encontram na metade superior da relação, ordenada em função da variável escolhida.

b) “**Portfólio**” **Baixo** (B) aquele que contém as ações que se encontram na metade inferior da relação, ordenada em função da variável escolhida.

2º Passo : Cálculo de indicadores

Escolhida a variável, constituídos os “portfólios” Alto e Baixo, calculam-se os indicadores seguintes:

a) **Retorno médio** para um portfólio, que é a variação percentual entre o valor desse portfólio no último dia do período, comparado com o valor do “portfólio” no último dia do período anterior;

b) **Retorno médio acumulado** para um “portfólio”, que é o resultado da composição, período a período, dos retornos obtidos por esses “portfólios”;

c) **Prêmio**, que é a diferença entre os retornos no período obtidos pelos “portfólios” Alto e Baixo;

d) **Prêmio acumulado**, que é a composição, período a período, dos prêmios obtidos;

e) **Retorno médio para o (“portfólio” Alto – “portfólio” Baixo)**, que é a diferença entre o retorno médio do “portfólio” Alto e o retorno médio do “portfólio” Baixo;

f) **Retorno médio acumulado para o o (“portfólio” Alto – “portfólio” Baixo)**, que é a composição, período a período, dos retornos obtidos;

g) **Prêmio para o (“portfólio” Alto – “portfólio” Baixo)**, que é a diferença, no período, entre o retorno do “portfólio ”Alto e o retorno do “portfólio” Baixo;

h) **Prêmio acumulado para o (“portfólio” Alto – “portfólio” Baixo)**, que é a composição, período a período, dos prêmios obtidos.

3º Passo:

No período seguinte, as ações serão novamente ordenadas em função da **mesma variável escolhida** e, novamente, serão constituídos o “portfólio” Alto (A) e o “portfólio” Baixo (B)

Calculam-se, novamente, os indicadores estabelecidos no **PASSO 2**.

Procede-se, assim, até o último período do presente trabalho.

4º Passo: Teste de Hipótese

Uma vez calculado o retorno durante todo o período para o “portfólio” Alto e para o “portfólio” Baixo, será realizado um Teste de Hipótese para médias emparelhadas, analisando-se a média das diferenças entre o de retorno de cada “portfólio”. Em outras

palavras, testa-se se as diferenças entre as médias de retorno oferecidas pelo “portfólio” Alto e pelo “portfólio” Baixo são, estatisticamente, diferentes de zero.

Sejam

H_0 = hipótese nula $(\mu_d) = 0$

H_1 = hipótese alternativa $(\mu_d) \neq 0$

Onde $(d_t) = (R_{tA}) - (R_{tB})$, sendo:

(R_{tA}) = Retorno, no período t, apresentado pelo “portfólio” A (Alto)

(R_{tB}) = Retorno, no período t, apresentado pelo “portfólio” B (Baixo)

O Teste Estatístico utilizado é o teste t de Student, para dados emparelhados, com nível de 5 % de significância.

Será, também, apresentado o valor de prova (p-value) para os dados observados, que permite comparar qual o nível de significância a ser utilizado para se rejeitar a hipótese nula.

5º Passo

Repetem-se os *passos* anteriores, para as demais variáveis utilizadas.

3.3 As variáveis utilizadas

No trabalho, para elaboração de **ranking** de ações para constituição de “portfólios”, serão utilizadas as seguintes variáveis, conforme a literatura evidencia:

- 1) Tamanho**, também denominado **valor de mercado**, (VM = quantidade de ações x preço).
- 2) Preço/Lucro, (P/L).**

3) Valor Patrimonial da Ação/Preço (VPA/P).

$$\mathbf{3) \textit{Retorno sobre Patrim\~{n}io L\~{i}quido (ROE)} = \frac{\text{Lucro L\~{i}quido}}{\text{Patrim\~{n}io L\~{i}quido}}$$

3.4 Descrição da amostra

Para analisar o retorno oferecido pelas ações no mercado brasileiro, foram consideradas como universo as ações das empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo. O período escolhido foi aquele compreendido entre 1993 e 2003, tomando-se como base os fechamentos mensais disponíveis das empresas.

Como critério para seleção da amostra a ser estudada foi estabelecido que comporia a amostra as empresas que apresentassem pelo menos uma negociação no período.

Na composição dessa amostra, foram considerados, para efeito de cálculo do retorno, os correspondentes ajustes provenientes de bonificação, subscrição e dividendos recebidos pelas ações.

O período escolhido para análise se caracteriza como um período de elevada inflação até o ano de 1994, quando foram introduzidas, pelo Governo Brasileiro, alterações na política econômica, na tentativa de se amenizarem os efeitos da inflação. Durante 1994 e nos anos seguintes, medidas foram implementadas pelo governo brasileiro que tinham como objetivo garantir a estabilização de preços resultantes do Plano Real. Como resultado dessas medidas e com a disseminação na nossa economia dos efeitos das crises mundiais, tipo crise da Rússia e crise Asiática, se verificou, a partir de 1994, uma diminuição das empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo.

A fonte de dados para o presente trabalho é a Economática-Software de Apoio a Investidores Ltda, que disponibiliza informações sobre cotações de ações em Bolsa de Valores, Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados, quantidade de ações negociadas, dividendos, subscrições realizadas, bonificações e outras informações, na forma de banco de dados, disponíveis aos interessados mediante venda de serviço.

No quadro 3.1, a seguir, são apresentadas as quantidades de empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo bem como a quantidade de empresas cujas ações servirão para compor a amostra a ser analisada.

Quadro 3.1

Composição da amostra

PAÍS	UNIVERSO	AMOSTRA	BOLSA DE VALORES
BRASIL	506	213	BOVESPA -São Paulo

Fonte : Economática

FAMA e FRENCH [1992] padronizam uma suposta demora de seis meses como sendo o tempo entre a data do balanço e a data da sua divulgação do ao mercado.

A base de dados utilizada mostra o dia em que a informação do relatório contábil é apresentada ao público, evitando-se, assim, utilizar, no modelo, uma informação anterior à data em que ela foi realmente divulgada ao público. Procedendo-se dessa maneira o denominado efeito “look ahead bias”, fator de tendenciosidade, estará ausente do presente trabalho.

Assim, recalcula-se o valor do “portfólio” no primeiro dia de cada período, utilizando-se toda a informação disponível até o último dia do período anterior.

Seguindo esse procedimento, garante-se que toda informação contábil utilizada no trabalho já estava disponível ao investidor no momento do rebalanceamento de cada carteira. O máximo intervalo de tempo entre a divulgação da informação contábil e o rebalanceamento da carteira é um mês.

CAPÍTULO 4

ANÁLISE EMPÍRICA

Os resultados do trabalho empírico realizado no período de setembro de 1993 até março de 2003, com as ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, são apresentados a seguir.

4.1 Análise empírica - Brasil

As informações necessárias para a análise do retorno apresentado pelas ações no mercado brasileiro estão apresentadas, de acordo com a metodologia utilizada.

As tabelas e as figuras que seguem constituem os resultados do trabalho empírico realizado no período de setembro de 1993 até março de 2003, com as ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo.

1) TAMANHO: No começo de cada mês, classificam-se todas as ações com informações disponíveis em duas categorias, utilizando o critério de *valor de mercado*, (**VM= Preço da ação x quantidade de ações**). Portfólio Alto (A) é aquele que contém as ações que estão na metade superior dessa relação (50,0 %), e portfólio Baixo (B) é aquele que contém as ações que estão na metade inferior dessa relação (50,0 %).A tabela 4.1.1 mostra o retorno médio mensal para o portfólio Alto (A) e para o portfólio Baixo (B), e a diferença entre o retorno médio mensal entre eles. Também mostra o prêmio mensal e acumulado entre os retornos dos portfólios Alto e Baixo. $t(A-B)$ é o t -estatístico que mede se a diferença entre as médias de retorno para os portfólios (A) e (B) é significativamente diferente de zero .O prêmio acumulado entre os portfólios Alto (A) e Baixo (B) é mostrado na figura 4.1.1 São apresentados os resultados no período Setembro de 1993 a Março de 2003.

Tabela 4.1.1- Resumo estatístico de portfólio, classificado por Tamanho

Tamanho	Período:	Setembro 93 a Março 2003	
Retorno médio mensal	Alto	3,90402	%
	Baixo	6,67592	%
	Alto- Baixo	-2,77190	%
Retorno acumulado	Alto	1911,75948	%
	Baixo	10697,68220	%
Prêmio acumulado	Alto-Baixo	-335,92542	%
Prêmio mensal	Alto-Baixo	-2,77190	%
Desvio padrão	Alto	16,28536	
	Baixo	21,88681	
t estatístico		-1,82406	
P (duas caudas)		0,07076	

Figura 4.1.1- Prêmio acumulado do portfólio, classificado por Tamanho

2) VALOR PATRIMONIAL DA AÇÃO/PREÇO: No começo de cada mês, classificam-se todas as ações com informações disponíveis em duas categorias, utilizando o critério de *Valor Patrimonial da Ação/Preço*, (VPA/P). Portfólio Alto (A) é aquele que contém as ações que estão na metade superior dessa relação (50,0 %), e portfólio Baixo (B) é aquele que contém as ações que estão na metade inferior dessa relação (50,0 %).

A tabela 4.1.2 mostra o retorno médio mensal para o portfólio Alto (A) e para o portfólio Baixo (B), e a diferença entre o retorno médio mensal entre eles. Também mostra o prêmio mensal e acumulado entre os retornos dos portfólios Alto e Baixo. $t(A-B)$ é o t -estatístico que mede se a diferença entre as médias de retorno para os portfólios (A) e (B) é significativamente diferente de zero .

O prêmio acumulado entre os portfólios Alto (A) e Baixo (B) é mostrado na figura 4.1.2.

São apresentados os resultados no período Setembro de 93 a Março 2003.

Tabela 4.1.2 Resumo estatístico de portfólio, classificado por Valor Patrimonial da Ação/ Preço

Valor Patrimonial / Preço	Período:	Setembro 93 a Março 2003	
Retorno médio mensal	Alto	6,26814	%
	Baixo	2,56676	%
	Alto- Baixo	3,70138	%
Retorno acumulado	Alto	14387,36534	%
	Baixo	510,20807	%
Prêmio acumulado	Alto-Baixo	2648,61295	%
Prêmio mensal	Alto-Baixo	3,70138	%
Desvio padrão	Alto	21,04045	
	Baixo	14,29022	
t estatístico		3,02452	
P (duas caudas)		0,00308	

**Figura 4.1.2 Prêmio acumulado do portfólio, classificado por
Valor Patrimonial da Ação / Preço**

3) PREÇO / LUCRO: No começo de cada mês, classificam-se todas as ações com informações disponíveis em duas categorias, utilizando o critério de *Preço / Lucro*, (P/L). Portfólio Alto (A) é aquele que contém as ações que estão na metade superior dessa relação (50,0 %), e portfólio Baixo (B) é aquele que contém as ações que estão na metade inferior dessa relação (50,0 %). A tabela 4.1.3 mostra o retorno médio mensal para o portfólio Alto (A) e para o portfólio Baixo (B), e a diferença entre o retorno médio mensal entre eles. Também mostra o prêmio mensal e acumulado entre os retornos dos portfólios Alto e Baixo. $t(A-B)$ é o t -estatístico que mede se a diferença entre as médias de retorno para os portfólios (A) e (B) é significativamente diferente de zero . O prêmio acumulado entre os portfólios Alto (A) e Baixo (B) é apresentado na figura 4.1.3.

São apresentados os resultados no período Setembro de 93 a Março de 2003.

Tabela 4.1.3 Resumo estatístico de portfólio, classificado por Preço/ Lucro

Preço / Lucro	Período:	Setembro 93 a Março 2003	
Retorno médio mensal	Alto	3,29670	%
	Baixo	6,67592	%
	Alto- Baixo	-3,37922	%
Retorno acumulado	Alto	915,92154	%
	Baixo	6847,76855	%
Prêmio acumulado	Alto-Baixo	-451,14757	%
Prêmio mensal	Alto-Baixo	-3,37922	%
Desvio padrão	Alto	16,37734	
	Baixo	21,89334	
t estatístico		-2,53523	
P (duas caudas)		0,01259	

Figura 4.1.3- Prêmio acumulado do portfólio, classificado por Preço/Lucro

4) RETORNO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO (ROE): No começo de cada mês, classificam-se todas as ações com informações disponíveis em três categorias, utilizando o critério de *Lucro Líquido / Patrimônio Líquido*, (ROE). Portfólio Alto (A) é aquele que contém as ações que estão Na metade superior dessa relação (50,0 %), e portfólio Baixo (B) é aquele que contém as ações que estão na metade inferior dessa relação (50,0%).

A tabela 4.1.4 mostra o retorno médio mensal para o portfólio Alto (A) e para o portfólio Baixo (B), e a diferença entre o retorno médio mensal entre eles. Também mostra o prêmio mensal e acumulado entre os retornos dos portfólios Alto e Baixo. $t(A-B)$ é o t -estatístico que mede se a diferença entre as médias de retorno para os portfólios (A) e (B) é significativamente diferente de zero .

O prêmio acumulado entre os portfólios Alto (A) e Baixo (B) é mostrado na figura 4.1.4. São apresentados os resultados no período Setembro 93 a Março de 2003.

**Tabela 4.1.4 Resumo estatístico de portfólio, classificado
Lucro Líquido / Patrimônio Líquido**

Lucro Líquido / Patrimônio Líquido	Período:	Setembro 93 a Março 2003	
Retorno médio mensal	Alto	5,25093	%
	Baixo	4,66616	%
	Alto- Baixo	0,58477	%
Retorno acumulado	Alto	8.666,87619	%
	Baixo	3.387,00141	%
Prêmio acumulado	Alto-Baixo	44,81766	%
Prêmio mensal	Alto-Baixo	0,58477	%
Desvio padrão	Alto	17,00331	
	Baixo	18,49396	
t estatístico		0,60870	
P (duas caudas)		0,54393	

**Figura 4.1.4- Prêmio acumulado do portfólio, classificado por
Lucro Líquido/Patrimônio Líquido**

CAPÍTULO 5

CONCLUSÕES

5.1 Análise dos resultados

No período analisado, de setembro 1993 até março de 2003, os portfólios Alto e Baixo apresentaram resultados diferenciados, de acordo com a variável utilizada para sua constituição.

Observa-se que para o portfólios constituídos de acordo com a variável (**Tamanho**), o retorno médio mensal do portfólio Baixo foi de 6,68 %, enquanto o portfólio Alto apresentou retorno médio mensal de 3,90 %. Entretanto, o teste de hipótese não permite rejeitar a hipótese das diferenças de média de retorno médio entre os portfólios ser diferente de zero, ao nível de 5 % de confiança. Assim, nada pode ser afirmado sobre os resultados obtidos com as estratégias “**Value**” e “**Growth**”

No caso dos portfólios constituídos de acordo com a variável (**Valor Patrimonial/Preço**) observa-se que a diferença entre o retorno médio mensal entre eles é, em média, 3,70% ao mês a favor do portfólio Alto. O retorno médio mensal apresentado pelo portfólio Alto é de 6,27 % e o retorno médio mensal do portfólio Baixo é de 2,57 %.

O teste estatístico rejeita a hipótese ao nível de 5% e, portanto, pode-se afirmar que a estratégia “**Value**” foi a vencedora. Aqui, o prêmio mensal a favor da estratégia “**Value**” é 3,70 %.

Para os portfólios constituídos em função da variável (**Preço/Lucro**), observam-se os seguintes resultados da análise. Portfólio Alto apresenta retorno médio mensal de 3,29%, enquanto que no portfólio Baixo o valor do retorno médio mensal é de 6,68%. O teste estatístico rejeitou a hipótese das diferenças das médias ser zero e, dessa maneira, pode-se afirmar que, nesse caso, a estratégia “**Value**” superou a estratégia “**Growth**”.

Finalmente, os resultados da análise empírica evidenciam os seguintes resultados para os portfólios constituídos em função da variável (**Lucro Líquido/Patrimônio Líquido**), (**ROE**).

Portfólio Alto apresentou retorno médio mensal de 5,25 % e portfólio Baixo apresentou 4,66%. Entretanto, o teste estatístico não permite rejeitar a hipótese nula e, portanto, nada se pode afirmar relativamente ao resultado obtido com as estratégias “**Value**” e “**Growth**”.

O teste estatístico é confiável a 5 % para os fatores (**Preço/Lucro**), (**Valor Patrimonial/Preço**); para os fatores (**Lucro Líquido / Patrimônio Líquido**) e (**Tamanho**) é significativo a partir de 7,0 %.

A tabela 5.1 mostra o resumo das estratégias de investimento em ações no mercado brasileiro que apresentaram melhor retorno no período estudado.

Tabela 5.1

Retorno das ações Brasil

Resumo das estratégias de investimento em ações no Brasil que foram vencedoras no período de setembro de 1993 até março de 2003

CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA ESCOLHA DE INVESTIMENTOS EM AÇÕES NO BRASIL	RETORNO MÉDIO MENSAL POR TIPO DE PORTFOLIO			ESTRATÉGIA VENCEDORA
	ALTO		BAIXO	
PREÇO / LUCRO	3,29%		6,687%	VALUE
VALOR PATRIMONIAL / PREÇO	6,272%		2,57%	VALUE

NOTA : OS VALORES EM NEGRITO REFEREM-SE ÀS ESTRATÉGIAS VENCEDORAS

As estratégias de investimento em ações com altos índices de **Valor Patrimonial/Preço**, (**VPA/P**), baixos índices **Preço/Lucro (P/L)** apresentaram melhor retorno que os portfólios contrários, ou seja, a estratégia “Value” superou a estratégia “Growth”.

O objetivo desse trabalho era verificar o desempenho do retorno apresentado pelas ações no mercado brasileiro partindo-se do resultado obtido por diferentes estratégias de investimento “Value” e “Growth”. Para isso, foram constituídos portfólios, utilizando quatro variáveis de análise, e calculado o retorno apresentado para cada um desses portfólios. Um primeiro objetivo do trabalho era verificar se no Brasil, considerado um

mercado emergente, as práticas de estilo de investimento, de estratégia de investimento, confirmavam os resultados encontrados em mercados mais desenvolvidos.

5.2 Conclusões Brasil

A análise do retorno apresentado pelas ações no Brasil, no período setembro de 1993 até março de 2003, mostra que o retorno das ações está positivamente relacionado com os índices (**Valor Patrimonial / Preço**) e negativamente relacionados com os índices (**Preço / Lucro**).

Esses resultados estão consistentes com os estudos desenvolvidos em diversos países que mostram que, em geral, as ações tipo “**Value**” e de companhias pequenas superam as ações de grandes empresas e de ações tipo “**Growth**”.

No caso de estudos realizados no Brasil, HAZZAN [1991] analisou o retorno mensal de ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, no período de junho de 1981 a maio de 1988, tendo concluído que as carteiras constituídas com ações de baixa relação **Preço / Lucro** apresentaram retorno superior àquelas constituídas com ações de alta relação **Preço / Lucro**. Estudando o retorno apresentado pelas ações na Bolsa de Valores de São Paulo no período de 1988 a 1996, BRUNI [1988] identificou correlação positiva entre retorno apresentado pelas ações e alto **Valor Patrimonial / Preço**. BRAGA [1999] investigou a estratégia de se investir em ações com alto índice **Valor Patrimonial / Preço**, ou seja, estratégia “**Value**” e constatou que o retorno apresentado era superior à estratégia contrária ao examinar o comportamento das ações da Bolsa de Valores de São Paulo no período de 1990 a 1998. Esse autor não encontrou evidências para afirmar que a variável **tamanho** estivesse associada a retorno diferenciado. Estudando o comportamento de 98 ações na

Bolsa de Valores de São Paulo entre 1992 e 1997, SILVA [1999] verificou que a estratégia de se aplicar em carteiras com ações com baixo índice **Preço / Lucro** apresentaram retorno superior àquelas com elevados índices **Preço / Lucro**. Para COSTA JR. [1998] que verificou a rentabilidade das ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, no período de 1986 a 1996, ocorreu um relacionamento positivo entre rentabilidade e o índice **Valor Patrimonial / Preço**.

Portanto, pode-se afirmar que o primeiro objetivo desta tese foi atingido; constatou-se, no mercado emergente, a superioridade da estratégia “Value” em relação à estratégia “Growth”, portanto corroborando o comportamento em mercados mais amadurecidos

A confirmação da hipótese de Eficiência de Mercado no caso brasileiro era o segundo objetivo do trabalho. Pode-se afirmar que esse segundo objetivo também foi alcançado.

O índice **Valor Patrimonial / Preço** é um indicador de ação “barata” quando é elevado; à medida que se aplica nas chamadas ações “baratas”, ações “Value”, haverá uma sobre reação aos preços, refletindo o otimismo em relação aos resultados futuros das empresas. O resultado da superioridade da estratégia “Value” está consistente com os estudos de FAMA e FRENCH [1992] e LAKONISHOK [1994], que encontraram nos portfólios contendo empresas de baixo **Valor Patrimonial / Preço** retorno inferior aos portfólios contendo ações com elevado valor para o índice considerado.

O índice **Preço / Lucro** é um indicador de tempo de recuperação de investimento. Aplicar em ações com baixa relação **Preço / Lucro** pode significar obtenção de retorno com a transferência para os preços dos ativos dos resultados obtidos com essa rápida recuperação. Aqui, também, pode ser afirmado que a superioridade da estratégia “Value” corrobora a hipótese de eficiência de mercado. O resultado da estratégia “Value” está consistente com os estudos de BASU [1977], que encontrou, no mercado americano, nos portfólios contendo ações de empresas de baixo índice **Preço/ Lucro** retorno superior ao retorno dos portfólios contendo ações de empresas com baixo valor para o índice **Preço/ Lucro** considerado.

Com relação à estratégia “Value” nada pode ser afirmado relativamente à hipótese de eficiência de Mercado para os indicadores **Tamanho** e **Lucro líquido / Patrimônio Líquido** encontrados neste estudo, embora a bibliografia mostre estudos no Brasil que confirmam a superioridade no retorno encontrado para as empresas “pequenas” e com elevado índice de **Lucro Líquido / Patrimônio Líquido**. É o caso do autor ROUWENHORST [1998], analisando 20 países da América Latina.

Uma das razões para a não verificação da superioridade da estratégia “Value”, confirmando a hipótese de eficiência de Mercado para essas duas últimas variáveis pode ser atribuída a problemas metodológicos nos testes realizados. Outra razão seria partir da hipótese de que o mercado não é eficiente e estudar a nova teoria de Finanças que tenta explicar o retorno obtido com as ações através do denominado modelo comportamental.

Fica, então, a sugestão para uma nova vertente de estudos e pesquisas, com base nesse novo modelo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a) Publicações Acadêmicas, Livros e Artigos na Internet

ARSHANAPALLI, Bala; COGGIN, Daniel T., DOUKAS, J. Multifactor asset pricing analysis of international value investment strategies. **Journal of Portfolio Management**, v. 24, n. 4, p. 10-23, 1998.

BABSON, D. **Is growth stock investing effective**. In: Ellis, p.173- 91, 1989.

BANZ, R. Anomalies in relationships between return and market value of common stocks. **Journal of Financial Economics**, v. 9, n.1, p. 3-18, 1981.

BASU, S. The investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: a test of the efficient market hypothesis. **Journal of Finance**, v. 32, n. 3, p. 445-55, July, 1977.

BAUMAN, W.S.; CONOVER, C.M.; MILLER, R.E. Growth versus value and large-cap versus small-cap stocks in international markets. **Financial Analysts Journal**, v. 54, n. 2, p. 75-89, Mar. 1998.

BLACK, F. Toward a fully automated stock exchange. **Financial Analysts Journal**, v.27, n.4, p. 29-44, Jul./Aug. 1971.

BLACK, F. Beta and return. **Journal of Portfolio Management**, v. 20,n.1 p. 8-18, 1993.

BLUME, M. Stock returns and dividend yields: some more evidence. **Review of Economics and Statistics**, v. 62, n.1, p. 567-77, Nov. 1980.

BRUNI, A .L. **Risco, retorno e equilíbrio**: uma análise do modelo de precificação de ativos financeiros na avaliação de ações negociadas na Bovespa. 1998. 173 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade São Paulo. São Paulo, 1998.

CAPPAUL, C.; ROWLEY, R.; SHARPE, W. F. International value and growth stock returns. **Financial Analysts Journal**, v. 49, n.1, p. 27-36, 1993.

CHAN, L.; HAMAO, Y. H.; LAKONISHOK, J. Fundamentals and stock returns in Japan. **Journal of Finance**, v. 46, n. 5, p. 1739-64, Dec. 1991.

CHAN, L.; YASUSHI, H.; LAKONISHOK, J. Can fundamentals predict japanese stock returns?. **Financial Analysts Journal**, v. 49, n. 4, p. 63-9, Jul./Aug. 1993.

COOK, T.; ROZEFF, M. Size and earnings/price ratio anomalies: one effect or two? **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 19 , n. 4, p. 449-66, Dec. 1984.

CHRISTOPHERSON, J.; WILLIAMS, C.; FABOZZI, F. J. **The handbook of equity style management**. New York: Wiley, 325p. 1997.

EDWARDS, R. D.; MAGEE, J. **Technical analysis of stock and trends**. Springfield, 1997.

FAMA, E. F. The adjustment of stock price to new information. **International Economic Review**, v.10, n.1, p. 1–21, 1969.

FAMA, E. F. The behaviour of stock market process. **Journal of Business**, v. 38, n.1, p. 34 –106, 1965.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **Journal of Finance**, v. 25, n.2, p. 383-417, May 1970.

FAMA, E. F. **Foundations of finance: portfolio decisions and securities price**. New York: Basic Books, 1976.

FAMA, E. F. Efficient capital markets II. **Journal of Finance**, v. 46, n.5, p. 1575- 1617, 1991.

FAMA E. F.; FRENCH, K. R. The cross-section of expected stock returns. **Journal of Finance**, v. 47, n. 2, p. 427-66, 1992.

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

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Size and book to market factor in earnings and return. **Journal of Finance**, v. 50, n.1, p. 131-55, 1995.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Multifactor explanations of asset pricing anomalies. **Journal of Finance**, v. 51, n. 1, p. 55-84, 1996.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Value versus growth: the international evidence. **Journal of Finance**, v. 53, n. 6, 1998.

FLETCHER, W. C. Value investing in a style neutral world. In: AIMR Conference Value and growth styles in equity investing , Denver, 1995. **Proceedings**. Denver: AIMR, 62 p. 1995.

FRANCIS, J. C. **Investments**: Analysis and Management. New York: McGraw-Hill, 1972..

HALFELD, M. A. **Análise de ações na América Latina**. São Paulo: Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1999. (Boletim Técnico)

HAUGEN, R. A. **The new finance: the case against efficient market**. New York: Prentice Hall, 1995.

HAUGEN, R. A. **Modern investment theory**. New York: Prentice Hall, 1997.

HAUGEN, R. A.; NARDIN, B. Commonality in the determinants of expected stock returns. **Journal of Financial Economics**, v. 41, n.3, p. 401-39, 1996.

HAZZAN, S. **Desempenho das ações na bolsa de valores de São Paulo e suas relações com o índice preço / lucro**. 1991. 263p. Tese (Doutorado) - Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas. 1991.

HESTON, S.W.; ROWENHORST, G. The role of beta and size in cross-section of european stock returns. **European Financial Management**, v. 4, n.1, 1999.

JENSEN, M. C. Some anomalous evidence regarding market efficiency. **Journal of Financial Economics**, v. 6, n. 2/3, p. 96-101, 1978.

JEGADEESH, N. Does market risk really explain the size effect? **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 27, n.3, p. 337-35, 1992.

Jr., C. Growth stock investing today. In: AIMR Conference Value and growth styles in equity investing , Denver, 1995. **Proceedings**. Denver: AIMR, p. 52-62. 1995.

KEOWN, A.; PINKERTON, J. Merger announcements and insider trading activity: an empirical investigation. **Journal of Finance**, v. 36, n.4 p. 855-69, 1981.

LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Contrarian investment, extrapolation, and risk. **Journal of Finance**, v. 49, n.5, p. 1541-78, 1994.

LIMA, I. S. **Mercado financeiro: aspectos históricos e conceituais**. São Paulo: Pioneira, 1999.

LINTNER, J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. **Review of Economics and Statistics**, v.47, n.1, p. 13-37, Feb. 1965.

MALKIEL, J. Efficient market hypothesis. In: NEWMAN, P. **New pal-grave dictionary of money and finance**. London: Macmillan, 1992.

MANDELBROT, B. Forecasts of future prices, unbiased markets, and martingale models. **Journal of Business**, v. 39, n. 1, p. 242-55, 1966.

CASTRO, H. O. P. **Introdução ao mercado de capitais**. Rio de Janeiro: IBMEC, 1979.

NADLER, G. **Handbook of industrial engineering**. New York: John Wiley, 1992.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PRICE, T. R. Picking growth's stocks. In: ELLIS, Charles D.; VERTIN, James R. **An Investor's Anthology**. , 1989.

ROBERTS, H. V. Stock market pattern and financial analysis: methodological suggestions. **Journal of Finance**, v. 14, n.1 p. 1-10, Mar. 1959.

ROCCA, C. A (Org.). **Mercado de capitais e a retomada do crescimento econômico**. São Paulo: BOVESPA, 1998.

ROSS, S. A. **Administração financeira corporate finance**. São Paulo: Atlas, 2002.

ROZEFF, M. Dividend yields are equity risk premiums. **Journal of Portfolio Management**, v. 11, n. 1, p. 68-75, 1984.

ROUWENHORST, K. G. **Local return factors and turnover in emerging stock markets**. New Haven: Yale University, 1998.

RUDGE, L. F.; CAVALCANTE, Francisco. **Mercado de capitais**. Belo Horizonte: CNBV, 1993.

SAMUELSON, P. Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly. **Industrial Management Review**, v.5, n.1, p. 41- 9, 1965.

SANDERS, L. A. The advantage to value investing. In: **Conference value and growth styles in equity investing**, Denver, **Proceedings**. Denver: AIMR, p. 62. 1995.

SEYHUM, H. N. **Investment intelligence form**. Cambridge: MIT Press, 1998.

SHARPE, W.F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **Journal of Finance**, v. 19, n.3, p. 425-42, July 1964.

SHARPE, W. F; ALEXANDER, G. **Investments**. 4. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1990.

SHARPE, W. F. Asset allocation: management style and performance measurement. **The Journal of Portfolio Management**, v.18, n.2, p. 7-19, 1992.

SILVA, M A. R. **Um estudo empírico sobre o valor das ações na bolsa de valores de São Paulo no período de março de 92 a fevereiro de 89**. 188p . Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica São Paulo. 1999.

VAN HORNE, J. C. **Financial management and policy**. 10 ed. Englewood Cliffs, Jersey: Prentice Hall, 1995.

KLEIN, R. A . **Equity style management**. Chicago: Irwin, 1995.

b) Publicação na imprensa Geral, Relatórios Estatísticos, Informação geral na Internet

BOLSA DE VALORES-FIABV. **Anuário estatístico de la federación iberoamericana de bolsas de valores-FIABV**. 315p. 2002.

ANEXOS

**Anexo 1.1- RETORNO MENSAL (%) DE PORTFOLIO ALTO E BAIXO, CONSTITUIDO
ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR TAMANHO

Mês	ALTO	BAIXO	Mês	ALTO	BAIXO	Mês	ALTO	BAIXO
set-93	24,96382	27,26986	dez-96	13,08518	12,55234	mar-00	-8,53878	-5,22212
out-93	17,39266	36,11558	jan-97	17,77318	17,04914	abr-00	-10,52779	-5,92816
nov-93	8,06033	20,33828	fev-97	30,41323	20,85030	mai-00	-8,58170	-5,74343
dez-93	1,29232	2,63152	mar-97	19,44082	23,87238	jun-00	12,43315	3,46300
jan-94	32,20222	20,77714	abr-97	16,50299	19,80364	jul-00	8,79751	6,32449
fev-94	24,66032	44,54211	mai-97	6,06114	10,04038	ago-00	9,35285	3,80255
mar-94	28,53078	70,58950	jun-97	14,90118	21,11635	set-00	-6,20528	-2,99514
abr-94	-13,38459	18,39919	jul-97	18,53259	24,84796	out-00	2,07598	0,62531
mai-94	-24,93453	-9,91843	ago-97	0,45452	19,74468	nov-00	0,45662	-4,10828
jun-94	-22,71042	-13,51255	set-97	-1,11155	11,95855	dez-00	10,21058	5,13820
jul-94	13,30806	25,29715	out-97	-26,39174	-6,03238	jan-01	21,18198	10,33897
ago-94	57,24875	69,07272	nov-97	-18,33177	-22,96599	fev-01	2,05803	7,91353
set-94	70,39585	94,83182	dez-97	-19,55019	-25,51220	mar-01	-10,61734	-6,92064
out-94	39,12346	74,98268	jan-98	-1,33865	-27,38003	abr-01	6,72972	-0,25412
nov-94	6,03837	33,02032	fev-98	6,81747	-5,19277	mai-01	6,88657	-8,24195
dez-94	-8,39585	13,68471	mar-98	18,22347	24,17719	jun-01	35,37107	3,53667
jan-95	-12,37584	5,45171	abr-98	22,51505	47,40700	jul-01	-2,91289	2,13958
fev-95	-18,05861	-4,31511	mai-98	-1,97506	20,69443	ago-01	-10,80309	-1,46849
mar-95	-27,53445	-19,23481	jun-98	-21,80782	-5,09156	set-01	-8,51811	-2,68538
abr-95	-3,28559	-12,31394	jul-98	-14,11726	-17,32355	out-01	5,34330	4,48256
mai-95	-0,59736	-12,32120	ago-98	-34,41446	-20,41034	nov-01	8,33360	1,67318
jun-95	9,41177	-5,04527	set-98	-31,85139	-27,86937	dez-01	-1,85307	4,18708
jul-95	2,33414	-5,92219	out-98	-36,48107	-32,26823	jan-02	-1,71383	2,49857
ago-95	7,66967	-11,99113	nov-98	13,95519	-12,88014	fev-02	4,47612	3,98194
set-95	12,30711	-6,18908	dez-98	4,08370	-1,53799	mar-02	0,09314	-4,62804
out-95	-1,32513	-11,32206	jan-99	-9,82461	1,73234	abr-02	-2,97164	-1,08656
nov-95	-9,52603	-16,57850	fev-99	14,64438	-4,49195	mai-02	8,01481	-1,38134
dez-95	-13,22987	-24,74907	mar-99	0,71196	25,28196	jun-02	-12,02159	3,52198
jan-96	14,27803	-7,85007	abr-99	-1,27017	7,13096	jul-02	2,15482	-3,20664
fev-96	17,51963	7,67240	mai-99	13,18899	17,16063	ago-02	-1,02178	2,01767
mar-96	13,97933	13,20498	jun-99	-0,16961	1,66788	set-02	0,75456	-4,29932
abr-96	0,22041	1,28695	jul-99	0,67890	-10,31840	out-02	13,51962	9,94592
mai-96	10,68148	5,43468	ago-99	-1,92715	-2,17643	nov-02	1,25755	2,28859
jun-96	15,18446	14,28871	set-99	11,58990	13,91448	dez-02	4,54441	2,63613
jul-96	10,17639	4,12034	out-99	10,38540	13,76996	jan-03	-3,99361	-4,28593
ago-96	5,71590	-1,42921	nov-99	16,00220	13,51771	fev-03	-0,63260	-3,88379
set-96	1,39975	-0,87780	dez-99	14,25778	16,93999	mar-03	-2,14274	3,62418
out-96	8,15199	9,88989	jan-00	3,64030	5,26064			
nov-96	7,89122	15,90096	fev-00	5,84918	14,90348			

**Anexo 1.2- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO ALTO
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR TAMANHO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	24,96382	24,96382	dez-96	13,08518	1021,33158	mar-00	-8,53878	957,23110
out-93	17,39266	46,69836	jan-97	17,77318	1220,62785	abr-00	-10,52779	845,92801
nov-93	8,06033	58,52272	fev-97	30,41323	1622,27337	mai-00	-8,58170	764,75131
dez-93	1,29232	60,57135	mar-97	19,44082	1957,09745	jun-00	12,43315	872,26712
jan-94	32,20222	112,27889	abr-97	16,50299	2296,58010	jul-00	8,79751	957,80239
fev-94	24,66032	164,62755	mai-97	6,06114	2441,84015	ago-00	9,35285	1056,73708
mar-94	28,53078	240,12785	jun-97	14,90118	2820,60439	set-00	-6,20528	984,95834
abr-94	-13,38459	194,60313	jul-97	18,53259	3361,86808	out-00	2,07598	1007,48187
mai-94	-24,93453	121,14523	ago-97	0,45452	3377,60304	nov-00	0,45662	1012,53886
jun-94	-22,71042	70,92222	set-97	-1,11155	3338,94790	dez-00	10,21058	1126,13549
jul-94	13,30806	93,66866	out-97	-26,39174	2431,34978	jan-01	21,18198	1385,85527
ago-94	57,24875	204,54155	nov-97	-18,33177	1967,30848	fev-01	2,05803	1416,43467
set-94	70,39585	418,92614	dez-97	-19,55019	1563,14564	mar-01	-10,61734	1255,42958
out-94	39,12346	621,94802	jan-98	-1,33865	1540,88202	abr-01	6,72972	1346,64626
nov-94	6,03837	665,54191	fev-98	6,81747	1652,74871	mai-01	6,88657	1446,27055
dez-94	-8,39585	601,26815	mar-98	18,22347	1972,16040	jun-01	35,37107	1993,20294
jan-95	-12,37584	514,48035	abr-98	22,51505	2438,70844	jul-01	-2,91289	1932,23030
fev-95	-18,05861	403,51377	mai-98	-1,97506	2388,56734	ago-01	-10,80309	1712,68666
mar-95	-27,53445	264,87401	jun-98	-21,80782	1845,86507	set-01	-8,51811	1558,28000
abr-95	-3,28559	252,88574	jul-98	-14,11726	1571,16232	out-01	5,34330	1646,88683
mai-95	-0,59736	250,77775	ago-98	-34,41446	996,04083	nov-01	8,33360	1792,46546
jun-95	9,41177	283,79216	set-98	-31,85139	646,93658	dez-01	-1,85307	1757,39668
jul-95	2,33414	292,75042	out-98	-36,48107	374,44612	jan-02	-1,71383	1725,56403
ago-95	7,66967	322,87309	nov-98	13,95519	440,65599	fev-02	4,47612	1807,27839
set-95	12,30711	374,91653	dez-98	4,08370	462,73478	mar-02	0,09314	1809,05490
out-95	-1,32513	368,62327	jan-99	-9,82461	407,44827	abr-02	-2,97164	1752,32476
nov-95	-9,52603	323,98208	fev-99	14,64438	481,76093	mai-02	8,01481	1900,78510
dez-95	-13,22987	267,88981	mar-99	0,71196	485,90283	jun-02	-12,02159	1660,25900
jan-96	14,27803	320,41724	abr-99	-1,27017	478,46088	jul-02	2,15482	1698,18945
fev-96	17,51963	394,07278	mai-99	13,18899	554,75405	ago-02	-1,02178	1679,81587
mar-96	13,97933	463,14086	jun-99	-0,16961	553,64355	set-02	0,75456	1693,24558
abr-96	0,22041	464,38205	jul-99	0,67890	558,08112	out-02	13,51962	1935,68553
mai-96	10,68148	524,66638	ago-99	-1,92715	545,39894	nov-02	1,25755	1961,28537
jun-96	15,18446	619,51858	set-99	11,58990	620,20004	dez-02	4,54441	2054,95858
jul-96	10,17639	692,73962	out-99	10,38540	694,99568	jan-03	-3,99361	1968,89803
ago-96	5,71590	738,05184	nov-99	16,00220	822,21252	fev-03	-0,63260	1955,81011
set-96	1,39975	749,78244	dez-99	14,25778	953,69957	mar-03	-2,14274	1911,75948
out-96	8,15199	819,05664	jan-00	3,64030	992,05739			
nov-96	7,89122	891,58141	fev-00	5,84918	1055,93380			

**Anexo 1.3- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO BAIXO
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR TAMANHO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	27,26986	27,26986	dez-96	12,55234	3201,19859	mar-00	-5,22212	8818,01331
out-93	36,11558	73,23411	jan-97	17,04914	3764,02463	abr-00	-5,92816	8289,33931
nov-93	20,33828	108,46695	fev-97	20,85030	4569,68538	mai-00	-5,74343	7807,50335
dez-93	2,63152	113,95281	mar-97	23,87238	5684,45026	jun-00	3,46300	8081,34028
jan-94	20,77714	158,40609	abr-97	19,80364	6829,98206	jul-00	6,32449	8598,76798
fev-94	44,54211	273,50561	mai-97	10,04038	7525,77854	ago-00	3,80255	8929,54271
mar-94	70,58950	537,16135	jun-97	21,11635	9136,06478	set-00	-2,99514	8659,09555
abr-94	18,39919	654,39386	jul-97	24,84796	11431,03821	out-00	0,62531	8713,86736
mai-94	-9,91843	579,56987	ago-97	19,74468	13707,80452	nov-00	-4,10828	8351,76912
jun-94	-13,51255	487,74268	set-97	11,95855	15359,01716	dez-00	5,13820	8786,03832
jul-94	25,29715	636,42481	out-97	-6,03238	14426,47050	jan-01	10,33897	9704,76315
ago-94	69,07272	1145,09343	nov-97	-22,96599	11090,32311	fev-01	7,91353	10480,66607
set-94	94,83182	2325,83816	dez-97	-25,51220	8235,42577	mar-01	-6,92064	9748,41637
out-94	74,98268	4144,79668	jan-98	-27,38003	5953,18406	abr-01	-0,25412	9723,38998
nov-94	33,02032	5546,44194	fev-98	-5,19277	5638,85603	mai-01	-8,24195	8913,75114
dez-94	13,68471	6319,14096	mar-98	24,17719	7026,35031	jun-01	3,53667	9232,53742
jan-95	5,45171	6669,09419	abr-98	47,40700	10404,73890	jul-01	2,13958	9432,21439
fev-95	-4,31511	6377,00025	mai-98	20,69443	12578,63449	ago-01	-1,46849	9292,23454
mar-95	-19,23481	5131,16162	jun-98	-5,09156	11933,09446	set-01	-2,68538	9040,01769
abr-95	-12,31394	4486,99928	jul-98	-17,32355	9848,53578	out-01	4,48256	9449,72441
mai-95	-12,32120	3921,82607	ago-98	-20,41034	7818,00624	nov-01	1,67318	9609,50872
jun-95	-5,04527	3718,91413	set-98	-27,86937	5611,30765	dez-01	4,18708	10016,05354
jul-95	-5,92219	3492,75082	out-98	-32,26823	3768,36977	jan-02	2,49857	10268,81057
ago-95	-11,99113	3061,93956	nov-98	-12,88014	3270,11830	fev-02	3,98194	10681,69071
set-95	-6,18908	2866,24467	dez-98	-1,53799	3218,28615	mar-02	-4,62804	10182,70973
out-95	-11,32206	2530,40470	jan-99	1,73234	3275,77014	abr-02	-1,08656	10070,98162
nov-95	-16,57850	2094,32299	fev-99	-4,49195	3124,13228	mai-02	-1,38134	9930,48567
dez-95	-24,74907	1551,24843	mar-99	25,28196	3939,25597	jun-02	3,52198	10283,75701
jan-96	-7,85007	1421,62425	abr-99	7,13096	4227,29378	jul-02	-3,20664	9950,78696
fev-96	7,67240	1538,36928	mai-99	17,16063	4969,88448	ago-02	2,01767	10153,57890
mar-96	13,20498	1754,71561	jun-99	1,66788	5054,44396	set-02	-4,29932	9712,74427
abr-96	1,28695	1778,58494	jul-99	-10,31840	4522,58778	out-02	9,94592	10688,71205
mai-96	5,43468	1880,68001	ago-99	-2,17643	4421,98060	nov-02	2,28859	10935,62100
jun-96	14,28871	2163,69361	set-99	13,91448	5051,19074	dez-02	2,63613	11226,53392
jul-96	4,12034	2256,96538	out-99	13,76996	5760,50754	jan-03	-4,28593	10741,08690
ago-96	-1,42921	2223,27931	nov-99	13,51771	6552,71405	fev-03	-3,88379	10320,04151
set-96	-0,87780	2202,88565	dez-99	16,93999	7679,68331	mar-03	3,62418	10697,68220
out-96	9,88989	2430,63858	jan-00	5,26064	8088,94473			
nov-96	15,90096	2833,03428	fev-00	14,90348	9309,38239			

**Anexo 1.4- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO (ALTO- BAIXO)
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR TAMANHO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	-2,30603	-2,30603	dez-96	0,53284	-249,76180	mar-00	-3,31667	-777,67475
out-93	-18,72292	-21,46071	jan-97	0,72404	-247,22940	abr-00	-4,59963	-818,04457
nov-93	-12,27796	-36,37361	fev-97	9,56292	-214,02411	mai-00	-2,83827	-844,10114
dez-93	-1,33920	-38,19992	mar-97	-4,43156	-227,94027	jun-00	8,97015	-759,41387
jan-94	11,42508	-22,41048	abr-97	-3,30065	-238,76442	jul-00	2,47302	-738,16038
fev-94	-19,88178	-46,74786	mai-97	-3,97924	-252,24467	ago-00	5,55030	-691,63993
mar-94	-42,05872	-108,46813	jun-97	-6,21517	-274,13728	set-00	-3,21014	-717,05268
abr-94	-31,78378	-174,72718	jul-97	-6,31537	-297,76541	out-00	1,45067	-705,19996
mai-94	-15,01610	-215,98050	ago-97	-19,29016	-374,49498	nov-00	4,56490	-668,44339
jun-94	-9,19787	-245,04399	set-97	-13,07009	-436,51191	dez-00	5,07237	-629,46508
jul-94	-11,98908	-286,41160	out-97	-20,35936	-545,74229	jan-01	10,84301	-550,36911
ago-94	-11,82397	-332,10078	nov-97	4,63421	-515,81720	fev-01	-5,85550	-588,45146
set-94	-24,43597	-437,68880	dez-97	5,96200	-479,10216	mar-01	-3,69670	-613,90147
out-94	-35,85922	-630,49980	jan-98	26,04138	-328,29597	abr-01	6,98384	-564,04373
nov-94	-26,98195	-827,60287	fev-98	12,01025	-276,85657	mai-01	15,12852	-463,58376
dez-94	-22,08056	-1032,42276	mar-98	-5,95372	-299,29356	jun-01	31,83440	-284,17024
jan-95	-17,82755	-1234,30599	abr-98	-24,89194	-398,68548	jul-01	-5,05247	-303,58032
fev-95	-13,74349	-1417,68626	mai-98	-22,66949	-511,73494	ago-01	-9,33460	-341,25291
mar-95	-8,29964	-1527,04951	jun-98	-16,71626	-613,99415	set-01	-5,83273	-366,99002
abr-95	9,02835	-1380,15377	jul-98	3,20629	-591,10142	out-01	0,86074	-362,97046
mai-95	11,72384	-1206,62290	ago-98	-14,00412	-687,88412	nov-01	6,66042	-332,13468
jun-95	14,45704	-1017,72387	set-98	-3,98202	-719,25782	dez-01	-6,04015	-358,23627
jul-95	8,25633	-925,44088	out-98	-4,21284	-753,77185	jan-02	-4,21240	-377,53904
ago-95	19,66080	-723,83102	nov-98	26,83533	-524,65933	fev-02	0,49417	-375,17917
set-95	18,49619	-571,45371	dez-98	5,62170	-489,54288	mar-02	4,72118	-352,74509
out-95	9,99693	-504,32897	jan-99	-11,55695	-557,67606	abr-02	-1,88507	-361,27966
nov-95	7,05247	-461,70882	fev-99	19,13633	-470,09366	mai-02	9,39615	-317,93712
dez-95	11,51920	-397,00445	mar-99	-24,57000	-610,16566	jun-02	-15,54356	-382,89943
jan-96	22,12811	-287,02678	abr-99	-8,40113	-669,82760	jul-02	5,36146	-357,00895
fev-96	9,84723	-248,91535	mai-99	-3,97163	-700,40232	ago-02	-3,03945	-370,89953
mar-96	0,77435	-246,21351	jun-99	-1,83748	-715,10958	set-02	5,05388	-347,10083
abr-96	-1,06655	-249,90605	jul-99	10,99730	-625,46954	out-02	3,57370	-331,12280
mai-96	5,24680	-242,04078	ago-99	0,24928	-623,66110	nov-02	-1,03103	-335,56781
jun-96	0,89575	-240,76845	set-99	-2,32458	-640,48318	dez-02	1,90828	-327,25595
jul-96	6,05606	-232,24344	out-99	-3,38456	-665,54527	jan-03	0,29232	-326,00699
ago-96	7,14512	-222,79449	nov-99	2,48449	-646,52535	fev-03	3,25119	-312,15670
set-96	2,27754	-219,99779	dez-99	-2,68221	-666,54873	mar-03	-5,76691	-335,92542
out-96	-1,73790	-225,55904	jan-00	-1,62034	-678,96946			
nov-96	-8,00974	-251,63546	fev-00	-9,05430	-749,49968			

Anexo 2.1- RETORNO MENSAL (%) DE PORTFOLIO ALTO E BAIXO, CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA

PORTFOLIO ORDENADO POR VALOR PATRIMONIAL / PREÇO

Mês	ALTO	BAIXO	Mês	ALTO	BAIXO	Mês	ALTO	BAIXO
set-93	37,35025	15,65449	dez-96	23,33602	4,53744	mar-00	-6,27895	5,39312
out-93	53,25010	5,97770	jan-97	27,98506	10,90067	abr-00	-8,58990	2,63639
nov-93	22,24807	1,28387	fev-97	24,78560	24,18764	mai-00	-7,31730	-7,16041
dez-93	1,78119	-4,73338	mar-97	20,51231	19,76361	jun-00	3,62693	12,31451
jan-94	34,82999	14,68937	abr-97	21,30492	25,10794	jul-00	7,09251	8,27555
fev-94	52,71490	24,91280	mai-97	12,47563	14,90251	ago-00	3,41667	8,56516
mar-94	76,45996	20,98086	jun-97	30,08177	17,98324	set-00	-2,98282	-6,09425
abr-94	10,41423	-9,17300	jul-97	32,45719	14,16185	out-00	-2,72874	2,38433
mai-94	-14,08574	-22,25651	ago-97	28,19856	-2,76109	nov-00	-8,48037	0,77638
jun-94	-14,91747	-22,30577	set-97	18,52458	-7,21406	dez-00	9,03115	9,53652
jul-94	19,76037	10,87728	out-97	-4,80834	-24,98383	jan-01	16,65810	20,27347
ago-94	75,43948	46,89557	nov-97	-23,07691	-25,29375	fev-01	-2,04167	4,20711
set-94	90,38400	57,53128	dez-97	-25,73755	-21,99255	mar-01	-4,84255	-10,43534
out-94	67,78863	38,29579	jan-98	-22,88578	-13,37863	abr-01	1,56796	6,26007
nov-94	21,16390	12,76236	fev-98	-5,82602	3,91214	mai-01	-12,36223	7,64620
dez-94	10,70964	0,79264	mar-98	31,67201	10,94121	jun-01	8,72751	-1,06568
jan-95	-3,73155	-7,35773	abr-98	42,65499	22,12238	jul-01	6,77399	1,00825
fev-95	-14,84882	-15,44287	mai-98	17,90738	-1,69898	ago-01	-9,46927	-6,53910
mar-95	-26,70447	-25,82774	jun-98	-9,66892	-16,89205	set-01	-10,02985	-6,84308
abr-95	-7,34594	-14,99699	jul-98	-18,37199	-13,74603	out-01	11,92570	3,63465
mai-95	-0,05744	-10,94443	ago-98	-28,04325	-24,38111	nov-01	1,14045	6,68274
jun-95	4,00419	-3,05346	set-98	-28,66925	-25,81550	dez-01	3,62872	-1,59487
jul-95	1,59310	-7,53344	out-98	-32,72014	-31,44365	jan-02	-0,00431	-0,74592
ago-95	-3,27023	-4,48425	nov-98	-0,27083	-5,02756	fev-02	7,57177	3,98020
set-95	2,54975	-0,10879	dez-98	0,98569	2,07504	mar-02	-4,21782	-0,02472
out-95	-7,30455	-5,54938	jan-99	12,60882	-10,37376	abr-02	0,39757	-3,28650
nov-95	-13,73835	-10,79641	fev-99	-2,79216	16,92207	mai-02	-0,92689	8,00134
dez-95	-19,53463	-14,33656	mar-99	12,59322	2,48429	jun-02	-13,42934	-8,59199
jan-96	-0,96377	8,79496	abr-99	-9,53829	2,27526	jul-02	-3,32785	1,95816
fev-96	12,06473	15,27143	mai-99	3,79541	15,96007	ago-02	4,00289	-1,34140
mar-96	11,15366	14,36971	jun-99	15,25569	-3,50696	set-02	-7,85863	1,40634
abr-96	4,69879	1,23033	jul-99	-24,97623	6,32724	out-02	9,83814	13,60171
mai-96	7,97830	13,50452	ago-99	1,29286	-2,34376	nov-02	1,78307	1,48065
jun-96	13,58105	13,81380	set-99	5,60539	12,83308	dez-02	6,86584	3,62928
jul-96	2,77130	16,48755	out-99	9,80403	10,69485	jan-03	-3,48523	-4,23659
ago-96	0,33984	5,96911	nov-99	9,71310	17,30182	fev-03	-1,74336	-0,78423
set-96	-4,48274	3,59106	dez-99	18,14661	13,86086	mar-03	6,68459	-3,34009
out-96	5,78064	5,38234	jan-00	0,80756	4,08761			
nov-96	18,34037	3,46051	fev-00	6,93657	7,49127			

**Anexo 2.2- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO ALTO
CONSTITUÍDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR VALOR PATRIMONIAL / PREÇO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	24,96382	24,96382	dez-96	13,08518	1021,33158	mar-00	-8,53878	957,23110
out-93	17,39266	46,69836	jan-97	17,77318	1220,62785	abr-00	-10,52779	845,92801
nov-93	8,06033	58,52272	fev-97	30,41323	1622,27337	mai-00	-8,58170	764,75131
dez-93	1,29232	60,57135	mar-97	19,44082	1957,09745	jun-00	12,43315	872,26712
jan-94	32,20222	112,27889	abr-97	16,50299	2296,58010	jul-00	8,79751	957,80239
fev-94	24,66032	164,62755	mai-97	6,06114	2441,84015	ago-00	9,35285	1056,73708
mar-94	28,53078	240,12785	jun-97	14,90118	2820,60439	set-00	-6,20528	984,95834
abr-94	-13,38459	194,60313	jul-97	18,53259	3361,86808	out-00	2,07598	1007,48187
mai-94	-24,93453	121,14523	ago-97	0,45452	3377,60304	nov-00	0,45662	1012,53886
jun-94	-22,71042	70,92222	set-97	-1,11155	3338,94790	dez-00	10,21058	1126,13549
jul-94	13,30806	93,66866	out-97	-26,39174	2431,34978	jan-01	21,18198	1385,85527
ago-94	57,24875	204,54155	nov-97	-18,33177	1967,30848	fev-01	2,05803	1416,43467
set-94	70,39585	418,92614	dez-97	-19,55019	1563,14564	mar-01	-10,61734	1255,42958
out-94	39,12346	621,94802	jan-98	-1,33865	1540,88202	abr-01	6,72972	1346,64626
nov-94	6,03837	665,54191	fev-98	6,81747	1652,74871	mai-01	6,88657	1446,27055
dez-94	-8,39585	601,26815	mar-98	18,22347	1972,16040	jun-01	35,37107	1993,20294
jan-95	-12,37584	514,48035	abr-98	22,51505	2438,70844	jul-01	-2,91289	1932,23030
fev-95	-18,05861	403,51377	mai-98	-1,97506	2388,56734	ago-01	-10,80309	1712,68666
mar-95	-27,53445	264,87401	jun-98	-21,80782	1845,86507	set-01	-8,51811	1558,28000
abr-95	-3,28559	252,88574	jul-98	-14,11726	1571,16232	out-01	5,34330	1646,88683
mai-95	-0,59736	250,77775	ago-98	-34,41446	996,04083	nov-01	8,33360	1792,46546
jun-95	9,41177	283,79216	set-98	-31,85139	646,93658	dez-01	-1,85307	1757,39668
jul-95	2,33414	292,75042	out-98	-36,48107	374,44612	jan-02	-1,71383	1725,56403
ago-95	7,66967	322,87309	nov-98	13,95519	440,65599	fev-02	4,47612	1807,27839
set-95	12,30711	374,91653	dez-98	4,08370	462,73478	mar-02	0,09314	1809,05490
out-95	-1,32513	368,62327	jan-99	-9,82461	407,44827	abr-02	-2,97164	1752,32476
nov-95	-9,52603	323,98208	fev-99	14,64438	481,76093	mai-02	8,01481	1900,78510
dez-95	-13,22987	267,88981	mar-99	0,71196	485,90283	jun-02	-12,02159	1660,25900
jan-96	14,27803	320,41724	abr-99	-1,27017	478,46088	jul-02	2,15482	1698,18945
fev-96	17,51963	394,07278	mai-99	13,18899	554,75405	ago-02	-1,02178	1679,81587
mar-96	13,97933	463,14086	jun-99	-0,16961	553,64355	set-02	0,75456	1693,24558
abr-96	0,22041	464,38205	jul-99	0,67890	558,08112	out-02	13,51962	1935,68553
mai-96	10,68148	524,66638	ago-99	-1,92715	545,39894	nov-02	1,25755	1961,28537
jun-96	15,18446	619,51858	set-99	11,58990	620,20004	dez-02	4,54441	2054,95858
jul-96	10,17639	692,73962	out-99	10,38540	694,99568	jan-03	-3,99361	1968,89803
ago-96	5,71590	738,05184	nov-99	16,00220	822,21252	fev-03	-0,63260	1955,81011
set-96	1,39975	749,78244	dez-99	14,25778	953,69957	mar-03	-2,14274	1911,75948
out-96	8,15199	819,05664	jan-00	3,64030	992,05739			
nov-96	7,89122	891,58141	fev-00	5,84918	1055,93380			

**Anexo 2.3- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO BAIXO
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR VALOR PATRIMONIAL / PREÇO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	37,35025	37,35025	dez-96	23,33602	6149,79373	mar-00	-6,27895	14733,86609
out-93	53,25010	110,48939	jan-97	27,98506	7898,80224	abr-00	-8,58990	13459,65185
nov-93	22,24807	157,31922	fev-97	24,78560	9881,35365	mai-00	-7,31730	12467,45151
dez-93	1,78119	161,90256	mar-97	20,51231	11928,75964	jun-00	3,62693	12923,26390
jan-94	34,82999	253,12320	abr-97	21,30492	14491,47721	jul-00	7,09251	13846,94043
fev-94	52,71490	439,27174	mai-97	12,47563	16311,85630	ago-00	3,41667	14323,46095
mar-94	76,45996	851,59872	jun-97	30,08177	21248,83244	set-00	-2,98282	13893,23523
abr-94	10,41423	950,70038	jul-97	32,45719	28178,06354	out-00	-2,72874	13511,39587
mai-94	-14,08574	802,70143	ago-97	28,19856	36152,06998	nov-00	-8,48037	12357,09978
jun-94	-14,91747	668,04119	set-97	18,52458	42867,61255	dez-00	9,03115	13482,11898
jul-94	19,76037	819,80895	out-97	-4,80834	40801,58451	jan-01	16,65810	15744,64203
ago-94	75,43948	1513,70803	nov-97	-23,07691	31362,76372	fev-01	-2,04167	15421,14733
set-94	90,38400	2972,24191	dez-97	-25,73755	23265,01793	mar-01	-4,84255	14669,52731
out-94	67,78863	5054,87255	jan-98	-22,88578	17917,75081	abr-01	1,56796	14901,10797
nov-94	21,16390	6145,84450	fev-98	-5,82602	16868,03282	mai-01	-12,36223	13046,63646
dez-94	10,70964	6814,75199	mar-98	31,67201	22242,14990	jun-01	8,72751	14194,01045
jan-95	-3,73155	6556,72489	abr-98	42,65499	31772,19071	jul-01	6,77399	15162,28502
fev-95	-14,84882	5568,28007	mai-98	17,90738	37479,66349	ago-01	-9,46927	13717,05786
mar-95	-26,70447	4054,59577	jun-98	-9,66892	33846,11534	set-01	-10,02985	12331,22737
abr-95	-7,34594	3749,40184	jul-98	-18,37199	27609,53841	out-01	11,92570	13813,73778
mai-95	-0,05744	3747,19069	ago-98	-28,04325	19838,88252	nov-01	1,14045	13972,41706
jun-95	4,00419	3901,23934	set-98	-28,66925	14122,55506	dez-01	3,62872	14483,06635
jul-95	1,59310	3964,98297	out-98	-32,72014	9468,91489	jan-02	-0,00431	14482,43759
ago-95	-3,27023	3832,04883	nov-98	-0,27083	9442,99906	fev-02	7,57177	15586,58615
set-95	2,54975	3932,30632	dez-98	0,98569	9537,06338	mar-02	-4,21782	14924,95384
out-95	-7,30455	3637,76461	jan-99	12,60882	10752,18295	abr-02	0,39757	14984,68910
nov-95	-13,73835	3124,25727	fev-99	-2,79216	10449,17245	mai-02	-0,92689	14844,87009
dez-95	-19,53463	2494,41063	mar-99	12,59322	11777,65242	jun-02	-13,42934	12837,87327
jan-96	-0,96377	2469,40639	abr-99	-9,53829	10644,72804	jul-02	-3,32785	12407,32082
fev-96	12,06473	2779,39845	mai-99	3,79541	11052,53463	ago-02	4,00289	12907,97559
mar-96	11,15366	3100,55663	jun-99	15,25569	12753,93096	set-02	-7,85863	11885,72737
abr-96	4,69879	3250,94406	jul-99	-24,97623	9543,50412	out-02	9,83814	13064,90003
mai-96	7,97830	3518,29232	ago-99	1,29286	9668,18147	nov-02	1,78307	13299,63917
jun-96	13,58105	4009,69454	set-99	5,60539	10215,72565	dez-02	6,86584	14219,63689
jul-96	2,77130	4123,58660	out-99	9,80403	11227,08207	jan-03	-3,48523	13720,56479
ago-96	0,33984	4137,93990	nov-99	9,71310	12327,29265	fev-03	-1,74336	13479,62272
set-96	-4,48274	3947,96405	dez-99	18,14661	14582,42549	mar-03	6,68459	14387,36534
out-96	5,78064	4181,96239	jan-00	0,80756	14700,99554			
nov-96	18,34037	4967,29002	fev-00	6,93657	15727,67729			

**Anexo 2.4- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO (ALTO- BAIXO)
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR VALOR PATRIMONIAL / PREÇO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
-----	-------------------	----------------------

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
-----	-------------------	----------------------

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
-----	-------------------	----------------------

set-93	21,69576	21,69576
out-93	47,27240	79,22427
nov-93	20,96420	116,79721
dez-93	6,51456	130,92060
jan-94	20,14062	177,42945
fev-94	27,80210	254,56067
mar-94	55,47910	451,26775
abr-94	19,58723	559,24583
mai-94	8,17077	613,11129
jun-94	7,38829	665,79804
jul-94	8,88308	733,82452
ago-94	28,54391	971,83064
set-94	32,85272	1323,95619
out-94	29,49284	1743,92125
nov-94	8,40154	1898,83894
dez-94	9,91700	2097,06378
jan-95	3,62618	2176,73337
fev-95	0,59406	2190,25849
mar-95	-0,87674	2170,17897
abr-95	7,65106	2343,87171
mai-95	10,88699	2609,93582
jun-95	7,05764	2801,19335
jul-95	9,12654	3065,97195
ago-95	1,21402	3104,40746
set-95	2,65854	3189,59794
out-95	-1,75517	3131,86002
nov-95	-2,94195	3036,78036
dez-95	-5,19807	2873,72840
jan-96	-9,75873	2583,53023
fev-96	-3,20670	2497,47753
mar-96	-3,21605	2413,94126
abr-96	3,46846	2501,13620
mai-96	-5,52623	2357,39154
jun-96	-0,23275	2351,67199
jul-96	-13,71625	2015,39448
ago-96	-5,62927	1896,31314
set-96	-8,07380	1735,13479
out-96	0,39831	1742,44426
nov-96	14,87986	2016,59732

dez-96	18,79858	2414,48745
jan-97	17,08439	2844,07228
fev-97	0,59796	2861,67666
mar-97	0,74870	2883,85071
abr-97	-3,80302	2770,37422
mai-97	-2,42688	2700,71375
jun-97	12,09852	3039,55878
jul-97	18,29534	3613,95164
ago-97	30,95965	4763,77819
set-97	25,73864	6015,64856
out-97	20,17549	7249,51072
nov-97	2,21685	7412,43816
dez-97	-3,74500	7131,09731
jan-98	-9,50715	6443,62581
fev-98	-9,73816	5806,39716
mar-98	20,73080	7030,84042
abr-98	20,53261	8494,98792
mai-98	19,60636	10180,15181
jun-98	7,22313	10922,70065
jul-98	-4,62596	10412,79447
ago-98	-3,66214	10027,80099
set-98	-2,85375	9738,77920
out-98	-1,27649	9613,18778
nov-98	4,75673	10075,21743
dez-98	-1,08935	9964,37349
jan-99	22,98258	12277,42615
fev-99	-19,71423	9837,31223
mar-99	10,10893	10841,86787
abr-99	-11,81355	9549,24536
mai-99	-12,16465	8375,44804
jun-99	18,76265	9965,66645
jul-99	-31,30347	6814,76391
ago-99	3,63662	7066,22763
set-99	-7,22770	6548,27444
out-99	-0,89082	6489,05018
nov-99	-7,58872	5989,02578
dez-99	4,28576	6249,98662
jan-00	-3,28005	6041,70403
fev-00	-0,55469	6007,63639

mar-00	-11,67207	5294,74879
abr-00	-11,22629	4689,11872
mai-00	-0,15689	4681,60495
jun-00	-8,68758	4266,19930
jul-00	-1,18304	4214,54561
ago-00	-5,14849	3992,41159
set-00	3,11143	4119,74423
out-00	-5,11307	3903,98570
nov-00	-9,25674	3533,34701
dez-00	-0,50537	3514,98526
jan-01	-3,61537	3384,29022
fev-01	-6,24877	3166,56482
mar-01	5,59278	3349,25663
abr-01	-4,69210	3187,41389
mai-01	-20,00843	2529,65397
jun-01	9,79319	2787,18098
jul-01	5,76574	2953,64831
ago-01	-2,93017	2864,17109
set-01	-3,18678	2769,70959
out-01	8,29105	3007,63852
nov-01	-5,54229	2835,40424
dez-01	5,22360	2988,73792
jan-02	0,74161	3011,64418
fev-02	3,59157	3123,40116
mar-02	-4,19310	2988,24074
abr-02	3,68407	3102,01367
mai-02	-8,92824	2816,13026
jun-02	-4,83735	2675,06696
jul-02	-5,28600	2528,37681
ago-02	5,34429	2668,84486
set-02	-9,26497	2412,31232
out-02	-3,76357	2317,75974
nov-02	0,30242	2325,07154
dez-02	3,23656	2403,56045
jan-03	0,75136	2422,37127
fev-03	-0,95913	2398,17856
mar-03	10,02468	2648,61295

Anexo 3.1- RETORNO MENSAL (%) DE PORTFOLIO ALTO E BAIXO, CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA

PORTFOLIO ORDENADO POR PREÇO / LUCRO

Mês	ALTO	BAIXO	Mês	ALTO	BAIXO	Mês	ALTO	BAIXO
set-93	22,37809	36,76421	dez-96	12,61484	7,64974	mar-00	23,30919	0,16438
out-93	22,21598	41,05795	jan-97	23,76375	20,08936	abr-00	-14,65832	-2,80963
nov-93	8,10789	19,65726	fev-97	31,00753	31,43775	mai-00	-6,96039	-9,31954
dez-93	-0,75838	-7,11816	mar-97	31,75529	21,85060	jun-00	7,88543	14,43927
jan-94	24,68966	18,63390	abr-97	16,46738	23,11154	jul-00	10,71007	6,23254
fev-94	33,68665	29,48307	mai-97	4,36262	14,04134	ago-00	4,24165	8,43501
mar-94	34,58644	58,30484	jun-97	12,80440	37,78788	set-00	-4,66723	-7,30389
abr-94	-4,69775	2,87146	jul-97	10,93626	38,06075	out-00	-1,22091	3,24254
mai-94	-16,51577	-21,08765	ago-97	-5,56077	32,79848	nov-00	-2,39974	0,60995
jun-94	-17,18014	-21,73162	set-97	-7,64971	18,71004	dez-00	13,39622	8,05458
jul-94	16,11650	14,65312	out-97	-27,21576	-4,00184	jan-01	12,96556	21,79414
ago-94	47,31166	58,57969	nov-97	-23,58524	-21,02346	fev-01	-4,46559	4,46176
set-94	73,11735	77,76598	dez-97	-26,76635	-23,35180	mar-01	-0,30904	-11,16465
out-94	45,03078	58,55237	jan-98	-15,92846	-22,55710	abr-01	7,27982	2,09871
nov-94	12,96969	27,57893	fev-98	-4,16918	-7,19742	mai-01	21,33015	6,72727
dez-94	0,45595	16,17832	mar-98	13,39212	22,89930	jun-01	1,07041	40,13631
jan-95	-11,42487	3,73636	abr-98	26,42037	42,70263	jul-01	-0,51882	3,54806
fev-95	-19,65294	-6,45973	mai-98	6,18629	16,42090	ago-01	-9,28757	-4,17066
mar-95	-27,21296	-24,46265	jun-98	-13,79814	-15,48150	set-01	-4,85571	-13,31646
abr-95	-12,06650	-9,92931	jul-98	-15,42236	-19,74143	out-01	1,79372	8,71160
mai-95	-6,76911	-10,37409	ago-98	-30,46046	-26,51706	nov-01	9,67424	1,74296
jun-95	-2,46936	-3,41827	set-98	-33,26310	-28,94198	dez-01	-7,99231	3,03558
jul-95	-4,94071	0,07378	out-98	-35,62564	-32,88150	jan-02	4,23238	-1,61865
ago-95	1,86583	-3,59572	nov-98	-5,95573	-3,32827	fev-02	-2,34343	6,12763
set-95	10,15313	-3,50184	dez-98	-5,11365	0,06751	mar-02	2,60313	-2,63362
out-95	-2,32275	-11,16717	jan-99	0,25424	-20,62841	abr-02	3,27227	-6,47831
nov-95	-7,98781	-16,42655	fev-99	16,28972	-1,07512	mai-02	7,28115	7,29746
dez-95	-19,59637	-19,80674	mar-99	19,00790	3,83565	jun-02	-9,95272	-8,30897
jan-96	7,59435	-6,26148	abr-99	12,95800	-13,66599	jul-02	2,66707	-1,19012
fev-96	13,67780	3,43883	mai-99	10,14280	19,01730	ago-02	-1,80939	1,36786
mar-96	7,01463	8,42657	jun-99	5,82359	6,58870	set-02	7,83287	-9,68772
abr-96	-7,15429	0,32473	jul-99	0,97802	-8,83920	out-02	10,41901	14,34231
mai-96	2,22569	6,56822	ago-99	4,06964	-0,96561	nov-02	2,55860	0,09267
jun-96	9,27320	13,90574	set-99	5,87133	9,73764	dez-02	3,55260	5,19775
jul-96	6,84338	6,42192	out-99	3,87106	9,48791	jan-03	-5,15583	-2,04063
ago-96	0,32803	-1,61490	nov-99	20,39554	15,46175	fev-03	1,07337	-5,15606
set-96	-2,17528	-4,91375	dez-99	12,67036	19,94292	mar-03	-6,55336	6,35446
out-96	0,75279	6,87469	jan-00	1,05293	9,05762			
nov-96	3,82753	17,69058	fev-00	9,24272	5,44210			

**Anexo 3.2- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO ALTO
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR PREÇO / LUCRO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	22,37809	22,37809	dez-96	12,61484	12,61484	mar-00	23,30919	23,30919
out-93	22,21598	22,21598	jan-97	23,76375	23,76375	abr-00	-14,65832	-14,65832
nov-93	8,10789	8,10789	fev-97	31,00753	31,00753	mai-00	-6,96039	-6,96039
dez-93	-0,75838	-0,75838	mar-97	31,75529	31,75529	jun-00	7,88543	7,88543
jan-94	24,68966	24,68966	abr-97	16,46738	16,46738	jul-00	10,71007	10,71007
fev-94	33,68665	33,68665	mai-97	4,36262	4,36262	ago-00	4,24165	4,24165
mar-94	34,58644	34,58644	jun-97	12,80440	12,80440	set-00	-4,66723	-4,66723
abr-94	-4,69775	-4,69775	jul-97	10,93626	10,93626	out-00	-1,22091	-1,22091
mai-94	-16,51577	-16,51577	ago-97	-5,56077	-5,56077	nov-00	-2,39974	-2,39974
jun-94	-17,18014	-17,18014	set-97	-7,64971	-7,64971	dez-00	13,39622	13,39622
jul-94	16,11650	16,11650	out-97	-27,21576	-27,21576	jan-01	12,96556	12,96556
ago-94	47,31166	47,31166	nov-97	-23,58524	-23,58524	fev-01	-4,46559	-4,46559
set-94	73,11735	73,11735	dez-97	-26,76635	-26,76635	mar-01	-0,30904	-0,30904
out-94	45,03078	45,03078	jan-98	-15,92846	-15,92846	abr-01	7,27982	7,27982
nov-94	12,96969	12,96969	fev-98	-4,16918	-4,16918	mai-01	21,33015	21,33015
dez-94	0,45595	0,45595	mar-98	13,39212	13,39212	jun-01	1,07041	1,07041
jan-95	-11,42487	-11,42487	abr-98	26,42037	26,42037	jul-01	-0,51882	-0,51882
fev-95	-19,65294	-19,65294	mai-98	6,18629	6,18629	ago-01	-9,28757	-9,28757
mar-95	-27,21296	-27,21296	jun-98	-13,79814	-13,79814	set-01	-4,85571	-4,85571
abr-95	-12,06650	-12,06650	jul-98	-15,42236	-15,42236	out-01	1,79372	1,79372
mai-95	-6,76911	-6,76911	ago-98	-30,46046	-30,46046	nov-01	9,67424	9,67424
jun-95	-2,46936	-2,46936	set-98	-33,26310	-33,26310	dez-01	-7,99231	-7,99231
jul-95	-4,94071	-4,94071	out-98	-35,62564	-35,62564	jan-02	4,23238	4,23238
ago-95	1,86583	1,86583	nov-98	-5,95573	-5,95573	fev-02	-2,34343	-2,34343
set-95	10,15313	10,15313	dez-98	-5,11365	-5,11365	mar-02	2,60313	2,60313
out-95	-2,32275	-2,32275	jan-99	0,25424	0,25424	abr-02	3,27227	3,27227
nov-95	-7,98781	-7,98781	fev-99	16,28972	16,28972	mai-02	7,28115	7,28115
dez-95	-19,59637	-19,59637	mar-99	19,00790	19,00790	jun-02	-9,95272	-9,95272
jan-96	7,59435	7,59435	abr-99	12,95800	12,95800	jul-02	2,66707	2,66707
fev-96	13,67780	13,67780	mai-99	10,14280	10,14280	ago-02	-1,80939	-1,80939
mar-96	7,01463	7,01463	jun-99	5,82359	5,82359	set-02	7,83287	7,83287
abr-96	-7,15429	-7,15429	jul-99	0,97802	0,97802	out-02	10,41901	10,41901
mai-96	2,22569	2,22569	ago-99	4,06964	4,06964	nov-02	2,55860	2,55860
jun-96	9,27320	9,27320	set-99	5,87133	5,87133	dez-02	3,55260	3,55260
jul-96	6,84338	6,84338	out-99	3,87106	3,87106	jan-03	-5,15583	-5,15583
ago-96	0,32803	0,32803	nov-99	20,39554	20,39554	fev-03	1,07337	1,07337
set-96	-2,17528	-2,17528	dez-99	12,67036	12,67036	mar-03	-6,55336	-6,55336
out-96	0,75279	0,75279	jan-00	1,05293	1,05293			
nov-96	3,82753	3,82753	fev-00	9,24272	9,24272			

**Anexo 3.3- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO BAIXO
CONSTITUÍDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR PREÇO / LUCRO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	36,76421	36,76421	dez-96	7,64974	1275,58088	mar-00	0,16438	3275,11244
out-93	41,05795	92,91678	jan-97	20,08936	1551,92624	abr-00	-2,80963	3180,28415
nov-93	19,65726	130,83893	fev-97	31,43775	2071,25471	mai-00	-9,31954	2874,57664
dez-93	-7,11816	114,40746	mar-97	21,85060	2545,68697	jun-00	14,43927	3304,08367
jan-94	18,63390	154,35992	abr-97	23,11154	3157,14586	jul-00	6,23254	3516,24444
fev-94	29,48307	229,35303	mai-97	14,04134	3614,49273	ago-00	8,43501	3821,27487
mar-94	58,30484	421,38179	jun-97	37,78788	5018,12062	set-00	-7,30389	3534,86939
abr-94	2,87146	436,35308	jul-97	38,06075	6966,11551	out-00	3,24254	3652,73148
mai-94	-21,08765	323,24880	ago-97	32,79848	9283,69371	nov-00	0,60995	3675,62115
jun-94	-21,73162	231,26999	set-97	18,71004	11039,38694	dez-00	8,05458	3979,73160
jul-94	14,65312	279,81139	out-97	-4,00184	10593,60672	jan-01	21,79414	4868,87412
ago-94	58,57969	502,30370	nov-97	-21,02346	8345,44089	fev-01	4,46176	5090,57351
set-94	77,76598	970,69108	dez-97	-23,35180	6373,27843	mar-01	-11,16465	4511,06417
out-94	58,55237	1597,60603	jan-98	-22,55710	4913,09444	abr-01	2,09871	4607,83685
nov-94	27,57893	2065,78769	fev-98	-7,19742	4552,28108	mai-01	6,72727	4924,54574
dez-94	16,17832	2416,17571	mar-98	22,89930	5617,62094	jun-01	40,13631	6941,21308
jan-95	3,73636	2510,18904	abr-98	42,70263	8059,19553	jul-01	3,54806	7191,03966
fev-95	-6,45973	2341,57790	mai-98	16,42090	9399,00876	ago-01	-4,17066	6886,95496
mar-95	-24,46265	1744,30318	jun-98	-15,48150	7928,41933	set-01	-13,31646	5956,53963
abr-95	-9,92931	1561,17656	jul-98	-19,74143	6343,49432	out-01	8,71160	6484,16142
mai-95	-10,37409	1388,84463	ago-98	-26,51706	4634,86879	nov-01	1,74296	6598,92065
jun-95	-3,41827	1337,95192	set-98	-28,94198	3264,50408	dez-01	3,03558	6802,27155
jul-95	0,07378	1339,01289	out-98	-32,88150	2158,20460	jan-02	-1,61865	6690,54770
ago-95	-3,59572	1287,27008	nov-98	-3,32827	2083,04550	fev-02	6,12763	7106,64759
set-95	-3,50184	1238,69010	dez-98	0,06751	2084,51933	mar-02	-2,63362	6916,85153
out-95	-11,16717	1089,19632	jan-99	-20,62841	1633,88764	abr-02	-6,47831	6462,27790
nov-95	-16,42655	893,85242	fev-99	-1,07512	1615,24629	mai-02	7,29746	6941,15727
dez-95	-19,80674	697,00265	mar-99	3,83565	1681,03719	jun-02	-8,30897	6356,10957
jan-96	-6,26148	647,09848	abr-99	-13,66599	1437,64074	jul-02	-1,19012	6279,27434
fev-96	3,43883	672,78992	mai-99	19,01730	1730,05855	ago-02	1,36786	6366,53384
mar-96	8,42657	737,90958	jun-99	6,58870	1850,63557	set-02	-9,68772	5740,07408
abr-96	0,32473	740,63050	jul-99	-8,83920	1678,21501	out-02	14,34231	6577,67582
mai-96	6,56822	795,84498	ago-99	-0,96561	1661,04442	nov-02	0,09267	6583,86391
jun-96	13,90574	920,41888	set-99	9,73764	1832,52866	dez-02	5,19775	6931,27412
jul-96	6,42192	985,94939	out-99	9,48791	2015,88521	jan-03	-2,04063	6787,79210
ago-96	-1,61490	968,41235	nov-99	15,46175	2343,03812	fev-03	-5,15606	6432,65372
set-96	-4,91375	915,91319	dez-99	19,94292	2830,25136	mar-03	6,35446	6847,76855
out-96	6,87469	985,75404	jan-00	9,05762	3095,66239			
nov-96	17,69058	1177,83023	fev-00	5,44210	3269,57368			

**Anexo 3.4- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO (ALTO- BAIXO)
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR PREÇO / LUCRO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	-14,38612	-14,38612	dez-96	4,96510	-138,11599	mar-00	23,14481	-350,91375
out-93	-18,84197	-35,93871	jan-97	3,67439	-129,36668	abr-00	-11,84868	-404,34109
nov-93	-11,54937	-51,63877	fev-97	-0,43022	-130,35346	mai-00	2,35916	-392,44290
dez-93	6,35977	-41,99489	mar-97	9,90469	-107,53767	jun-00	-6,55383	-424,71678
jan-94	6,05576	-33,39602	abr-97	-6,64416	-121,32680	jul-00	4,47753	-401,22242
fev-94	4,20358	-27,78861	mai-97	-9,67872	-142,74839	ago-00	-4,19336	-422,24047
mar-94	-23,71840	-58,09802	jun-97	-24,98347	-203,39537	set-00	2,63665	-408,47079
abr-94	-7,56922	-70,06480	jul-97	-27,12449	-285,68982	out-00	-4,46345	-431,16613
mai-94	4,57189	-62,28963	ago-97	-38,35925	-433,63754	nov-00	-3,00969	-447,15258
jun-94	4,55148	-54,90305	set-97	-26,35975	-574,30306	dez-00	5,34164	-417,92565
jul-94	1,46338	-52,63623	out-97	-23,21392	-730,83525	jan-01	-8,82858	-463,65114
ago-94	-11,26803	-69,83532	nov-97	-2,56178	-752,11945	fev-01	-8,92736	-513,97029
set-94	-4,64863	-77,73034	dez-97	-3,41455	-781,21548	mar-01	10,85561	-447,32005
out-94	-13,52159	-101,76230	jan-98	6,62864	-722,80287	abr-01	5,18112	-418,96276
nov-94	-14,60925	-131,23825	fev-98	3,02824	-697,88640	mai-01	14,60288	-343,17924
dez-94	-15,72236	-167,59437	mar-98	-9,50718	-773,74292	jun-01	-39,06591	-516,31123
jan-95	-15,16123	-208,16497	abr-98	-16,28226	-916,00804	jul-01	-4,06689	-541,37590
fev-95	-13,19321	-248,82183	mai-98	-10,23461	-1019,99247	ago-01	-5,11691	-574,19451
mar-95	-2,75031	-252,91490	jun-98	1,68337	-1001,13890	set-01	8,46075	-517,15261
abr-95	-2,13719	-260,45735	jul-98	4,31907	-953,57993	out-01	-6,91789	-559,84651
mai-95	3,60498	-247,46295	ago-98	-3,94340	-995,12680	nov-01	7,93129	-507,51221
jun-95	0,94891	-244,16583	set-98	-4,32113	-1042,44861	dez-01	-11,02789	-574,50798
jul-95	-5,01450	-261,42402	out-98	-2,74413	-1073,79893	jan-02	5,85103	-535,04231
ago-95	5,46155	-241,68467	nov-98	-2,62746	-1104,64005	fev-02	-8,47106	-588,83714
set-95	13,65497	-195,02771	dez-98	-5,18116	-1167,05436	mar-02	5,23675	-552,76444
out-95	8,84442	-168,93422	jan-99	20,88266	-902,45976	abr-02	9,75059	-489,11608
nov-95	8,43874	-146,23957	fev-99	17,36483	-763,11395	mai-02	-0,01631	-489,21216
dez-95	0,21037	-145,72156	mar-99	15,17225	-632,16018	jun-02	-1,64375	-498,89732
jan-96	13,85583	-111,67481	abr-99	26,62400	-437,22988	jul-02	3,85719	-475,79673
fev-96	10,23897	-90,00149	mai-99	-8,87450	-484,90637	ago-02	-3,17725	-494,09125
mar-96	-1,41193	-92,68418	jun-99	-0,76511	-489,38155	set-02	17,52059	-390,00295
abr-96	-7,47902	-107,09506	jul-99	9,81722	-431,52069	out-02	-3,92330	-409,22725
mai-96	-4,34254	-107,40317	ago-99	5,03525	-404,75732	nov-02	2,46593	-396,67005
jun-96	-4,63255	-107,74613	set-99	-3,86631	-424,27282	dez-02	-1,64514	-404,84097
jul-96	0,42146	-107,71348	out-99	-5,61685	-453,72044	jan-03	-3,11521	-420,56781
ago-96	1,94293	-107,56361	nov-99	4,93379	-426,40103	fev-03	6,22943	-388,13943
set-96	2,73847	-107,35648	dez-99	-7,27256	-464,68388	mar-03	-12,90782	-451,14757
out-96	-6,12189	-120,05063	jan-00	-8,00469	-509,88506			
nov-96	-13,86305	-150,55637	fev-00	3,80062	-486,70567			

Anexo 4.1- RETORNO MENSAL (%) DE PORTFOLIO ALTO E BAIXO, CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA

PORTFOLIO ORDENADO POR LUCRO LÍQUIDO / PATRIMÔNIO LÍQUIDO

Mês	ALTO	BAIXO	Mês	ALTO	BAIXO	Mês	ALTO	BAIXO
set-93	29,27052	32,10049	dez-96	5,10893	8,31908	mar-00	-8,59082	4,52945
out-93	32,90601	36,05304	jan-97	14,57314	20,11652	abr-00	2,12444	-8,11247
nov-93	9,28964	16,09445	fev-97	24,25428	31,55615	mai-00	-8,79428	-2,38843
dez-93	7,54876	-7,01488	mar-97	23,84258	18,72037	jun-00	15,43394	4,83777
jan-94	29,35904	18,61215	abr-97	25,80837	12,46605	jul-00	1,56317	14,05564
fev-94	36,74960	29,22687	mai-97	24,63588	-1,78423	ago-00	9,33759	12,59220
mar-94	29,69424	53,92231	jun-97	22,92181	32,24328	set-00	-7,66791	-4,90478
abr-94	-9,77059	3,23490	jul-97	25,89263	29,05933	out-00	0,85050	3,54495
mai-94	-18,40572	-18,65777	ago-97	12,16210	23,48432	nov-00	-2,30618	2,90940
jun-94	-18,80518	-21,73162	set-97	12,42634	3,87844	dez-00	8,61849	11,06958
jul-94	15,50975	14,65312	out-97	-14,78555	-14,53216	jan-01	20,23500	18,90315
ago-94	58,85541	58,57969	nov-97	-24,89992	-22,73102	fev-01	3,92174	-3,73579
set-94	75,17527	79,49369	dez-97	-22,38455	-25,40663	mar-01	-10,19623	-3,09440
out-94	56,30142	58,86257	jan-98	-15,30993	-21,20377	abr-01	5,31246	-2,68332
nov-94	14,66752	28,75358	fev-98	4,06424	-8,98653	mai-01	4,66419	24,41936
dez-94	10,03236	5,38224	mar-98	22,47623	15,53438	jun-01	-1,68871	5,77567
jan-95	-2,76175	-5,06490	abr-98	33,26538	38,82387	jul-01	0,08764	11,71376
fev-95	-8,23704	-13,43290	mai-98	10,81294	13,84245	ago-01	-1,96043	-16,55915
mar-95	-16,95183	-31,15725	jun-98	-14,07638	-15,24972	set-01	-7,07962	-9,14384
abr-95	-2,31716	-15,23157	jul-98	-13,39316	-19,80193	out-01	5,62937	2,52343
mai-95	-4,97766	-11,84639	ago-98	-20,83109	-26,86847	nov-01	2,22225	15,58845
jun-95	-0,06334	-7,63345	set-98	-24,34397	-30,16434	dez-01	2,55444	-6,04085
jul-95	-4,79776	-2,61922	out-98	-32,15361	-33,71319	jan-02	-1,65563	0,98465
ago-95	-7,31108	-0,19895	nov-98	-3,08782	-12,44991	fev-02	6,59885	-2,53066
set-95	3,58184	1,76730	dez-98	8,88750	-5,83879	mar-02	-1,94873	3,61766
out-95	-4,85898	-9,51671	jan-99	1,50548	-3,07435	abr-02	-3,62937	1,27603
nov-95	-13,64313	-15,08294	fev-99	-2,59477	20,66320	mai-02	8,56946	0,56543
dez-95	-16,49742	-19,80674	mar-99	12,89252	12,30423	jun-02	-12,57841	8,23262
jan-96	6,14055	-6,26148	abr-99	-18,35100	9,87342	jul-02	1,15784	0,65785
fev-96	18,54550	3,43883	mai-99	23,63292	5,83120	ago-02	-1,12251	2,59666
mar-96	18,63264	3,70930	jun-99	18,68122	-1,86222	set-02	-8,59288	8,44248
abr-96	6,88030	-4,25311	jul-99	-5,40415	-6,13395	out-02	14,13876	12,30326
mai-96	13,73926	3,50006	ago-99	0,02855	1,99789	nov-02	-0,10516	2,97121
jun-96	22,89189	12,17249	set-99	5,71656	9,92228	dez-02	3,31350	3,76896
jul-96	17,70079	4,82557	out-99	15,63256	3,33722	jan-03	-3,65183	-2,59516
ago-96	8,69613	-3,21818	nov-99	5,87652	22,66910	fev-03	-4,51224	3,22322
set-96	2,98160	-4,91375	dez-99	24,85801	10,85334	mar-03	-3,14799	10,30539
out-96	2,23048	6,87469	jan-00	11,93005	0,58534			
nov-96	1,01975	17,69058	fev-00	-2,52024	19,40298			

**Anexo 4.2- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO ALTO
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR LUCRO LÍQUIDO / PATRIMÔNIO LÍQUIDO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	29,27052	29,27052	dez-96	5,10893	2313,42185	mar-00	-8,59082	6608,49812
out-93	32,90601	71,80829	jan-97	14,57314	2665,13315	abr-00	2,12444	6751,01592
nov-93	9,28964	87,76867	fev-97	24,25428	3335,79640	mai-00	-8,79428	6148,51834
dez-93	7,54876	101,94286	mar-97	23,84258	4154,97900	jun-00	15,43394	7112,91067
jan-94	29,35904	161,23135	abr-97	25,80837	5253,11970	jul-00	1,56317	7225,66072
fev-94	36,74960	257,23284	mai-97	24,63588	6571,90761	ago-00	9,33759	7909,70118
mar-94	29,69424	363,31042	jun-97	22,92181	8101,22929	set-00	-7,66791	7295,52478
abr-94	-9,77059	318,04226	jul-97	25,89263	10224,74297	out-00	0,85050	7358,42380
mai-94	-18,40572	241,09855	ago-97	12,16210	11480,44852	nov-00	-2,30618	7186,41885
jun-94	-18,80518	176,95434	set-97	12,42634	12919,47406	dez-00	8,61849	7814,39781
jul-94	15,50975	219,90926	out-97	-14,78555	10994,47276	jan-01	20,23500	9415,87617
ago-94	58,85541	408,19316	nov-97	-24,89992	8231,95829	fev-01	3,92174	9789,06380
set-94	75,17527	790,22874	dez-97	-22,38455	6366,88668	mar-01	-10,19623	8780,75175
out-94	56,30142	1291,44018	jan-98	-15,30993	5376,81117	abr-01	5,31246	9252,53770
nov-94	14,66752	1495,52993	fev-98	4,06424	5599,40174	mai-01	4,66419	9688,75743
dez-94	10,03236	1655,59922	mar-98	22,47623	6880,41235	jun-01	-1,68871	9523,45400
jan-95	-2,76175	1607,11398	abr-98	33,26538	9202,47314	jul-01	0,08764	9531,88779
fev-95	-8,23704	1466,49833	mai-98	10,81294	10208,34438	ago-01	-1,96043	9343,06114
mar-95	-16,95183	1200,94826	jun-98	-14,07638	8757,30294	set-01	-7,07962	8674,52858
abr-95	-2,31716	1170,80327	jul-98	-13,39316	7571,03037	out-01	5,62937	9168,47957
mai-95	-4,97766	1107,54698	ago-98	-20,83109	5973,07092	nov-01	2,22225	9374,44829
jun-95	-0,06334	1106,78213	set-98	-24,34397	4494,64458	dez-01	2,55444	9616,46784
jul-95	-4,79776	1048,88366	out-98	-32,15361	3017,30061	jan-02	-1,65563	9455,59936
ago-95	-7,31108	964,88788	nov-98	-3,08782	2921,04402	fev-02	6,59885	10086,15861
set-95	3,58184	1003,03044	dez-98	8,88750	3189,53945	mar-02	-1,94873	9887,65813
out-95	-4,85898	949,43442	jan-99	1,50548	3239,06278	abr-02	-3,62937	9525,16933
nov-95	-13,64313	806,25874	fev-99	-2,59477	3152,42191	mai-02	8,56946	10349,99445
dez-95	-16,49742	656,74940	mar-99	12,89252	3571,74119	jun-02	-12,57841	9035,55172
jan-96	6,14055	703,21794	abr-99	-18,35100	2897,93985	jul-02	1,15784	9141,32688
fev-96	18,54550	852,17868	mai-99	23,63292	3606,44045	ago-02	-1,12251	9037,59178
mar-96	18,63264	1029,59466	jun-99	18,68122	4298,84868	set-02	-8,59288	8252,40959
abr-96	6,88030	1107,31414	jul-99	-5,40415	4061,12841	out-02	14,13876	9433,33678
mai-96	13,73926	1273,19012	ago-99	0,02855	4062,31631	nov-02	-0,10516	9423,31166
jun-96	22,89189	1587,53924	set-99	5,71656	4300,25752	dez-02	3,31350	9738,86685
jul-96	17,70079	1886,24696	out-99	15,63256	4988,13044	jan-03	-3,65183	9379,56777
ago-96	8,69613	2058,97350	nov-99	5,87652	5287,13539	fev-03	-4,51224	8951,82652
set-96	2,98160	2123,34540	dez-99	24,85801	6626,27017	mar-03	-3,14799	8666,87619
out-96	2,23048	2172,93667	jan-00	11,93005	7428,71782			
nov-96	1,01975	2196,11497	fev-00	-2,52024	7238,97619			

**Anexo 4.3- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO BAIXO
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR LUCRO LÍQUIDO / PATRIMÔNIO LÍQUIDO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	32,10049	32,10049	dez-96	8,31908	639,94108	mar-00	4,52945	1043,00404
out-93	36,05304	79,72673	jan-97	20,11652	788,79150	abr-00	-8,11247	950,27818
nov-93	16,09445	108,65277	fev-97	31,55615	1069,25984	mai-00	-2,38843	925,19306
dez-93	-7,01488	94,01603	mar-97	18,72037	1288,14961	jun-00	4,83777	974,78955
jan-94	18,61215	130,12658	abr-97	12,46605	1461,19703	jul-00	14,05564	1125,85810
fev-94	29,22687	197,38538	mai-97	-1,78423	1433,34176	ago-00	12,59220	1280,22058
mar-94	53,92231	357,74245	jun-97	32,24328	1927,74148	set-00	-4,90478	1212,52381
abr-94	3,23490	372,54995	jul-97	29,05933	2516,98966	out-00	3,54495	1259,05214
mai-94	-18,65777	284,38269	ago-97	23,48432	3131,57192	nov-00	2,90940	1298,59243
jun-94	-21,73162	200,85011	set-97	3,87844	3256,90635	dez-00	11,06958	1453,41067
jul-94	14,65312	244,93404	out-97	-14,53216	2769,07520	jan-01	18,90315	1747,05429
ago-94	58,57969	446,99532	nov-97	-22,73102	2116,90519	fev-01	-3,73579	1678,05222
set-94	79,49369	881,82210	dez-97	-25,40663	1553,66433	mar-01	-3,09440	1623,03209
out-94	58,86257	1459,74784	jan-98	-21,20377	1203,02510	abr-01	-2,68332	1576,79763
nov-94	28,75358	1908,23118	fev-98	-8,98653	1085,92838	mai-01	24,41936	1986,26086
dez-94	5,38224	2016,31902	mar-98	15,53438	1270,15503	jun-01	5,77567	2106,75635
jan-95	-5,06490	1909,12967	abr-98	38,82387	1802,10225	jul-01	11,71376	2365,25046
fev-95	-13,43290	1639,24535	mai-98	13,84245	2065,39983	ago-01	-16,55915	1957,02599
mar-95	-31,15725	1097,34429	jun-98	-15,24972	1735,18235	set-01	-9,14384	1768,93482
abr-95	-15,23157	914,96996	jul-98	-19,80193	1371,78081	out-01	2,52343	1816,09610
mai-95	-11,84639	794,73266	ago-98	-26,86847	976,33581	nov-01	15,58845	2114,78584
jun-95	-7,63345	726,43372	set-98	-30,16434	651,66624	dez-01	-6,04085	1980,99391
jul-95	-2,61922	704,78764	out-98	-33,71319	398,25558	jan-02	0,98465	2001,48443
ago-95	-0,19895	703,18651	nov-98	-12,44991	336,22319	fev-02	-2,53066	1948,30300
set-95	1,76730	717,38123	dez-98	-5,83879	310,75304	mar-02	3,61766	2022,40356
out-95	-9,51671	639,59339	jan-99	-3,07435	298,12505	abr-02	1,27603	2049,48608
nov-95	-15,08294	528,04098	fev-99	20,66320	380,39042	mai-02	0,56543	2061,63989
dez-95	-19,80674	403,64653	mar-99	12,30423	439,49876	jun-02	8,23262	2239,59953
jan-96	-6,26148	372,11080	abr-99	9,87342	492,76574	jul-02	0,65785	2254,99047
fev-96	3,43883	388,34588	mai-99	5,83120	527,33107	ago-02	2,59666	2316,14157
mar-96	3,70930	406,46011	jun-99	-1,86222	515,64881	set-02	8,44248	2520,12380
abr-96	-4,25311	384,91980	jul-99	-6,13395	477,88524	out-02	12,30326	2842,48433
mai-96	3,50006	401,89229	ago-99	1,99789	489,43072	nov-02	2,97121	2929,91184
jun-96	12,17249	462,98507	set-99	9,92228	547,91571	dez-02	3,76896	3044,10802
jul-96	4,82557	490,15231	out-99	3,33722	569,53806	jan-03	-2,59516	2962,51338
ago-96	-3,21818	471,16015	nov-99	22,66910	721,31632	fev-03	3,22322	3061,22482
set-96	-4,91375	443,09474	dez-99	10,85334	810,45659	mar-03	10,30539	3387,00141
out-96	6,87469	480,43081	jan-00	0,58534	815,78581			
nov-96	17,69058	583,11238	fev-00	19,40298	993,47558			

**Anexo 4.4- RETORNO MENSAL (%) E ACUMULADO(%) DE PORTFOLIO (ALTO- BAIXO)
CONSTITUIDO ATRAVÉS DE RANKING DE VARIÁVEL FUNDAMENTALISTA**

PORTFOLIO ORDENADO POR LUCRO LÍQUIDO / PATRIMÔNIO LÍQUIDO

Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO	Mês	RETORNO NO MÊS	RETORNO ACUMULADO
set-93	-2,82996	-2,82996	dez-96	-3,21016	226,49531	mar-00	-13,12027	313,51111
out-93	-3,14704	-6,06606	jan-97	-5,54339	208,39641	abr-00	10,23691	355,84186
nov-93	-6,80481	-13,28366	fev-97	-7,30186	185,87774	mai-00	-6,40586	326,64129
dez-93	14,56363	3,70889	mar-97	5,12221	200,52100	jun-00	10,59617	371,84891
jan-94	10,74689	14,85438	abr-97	13,34232	240,61747	jul-00	-12,49247	312,90332
fev-94	7,52273	23,49456	mai-97	26,42010	330,60896	ago-00	-3,25460	299,46496
mar-94	-24,22807	6,42579	jun-97	-9,32148	290,46984	set-00	-2,76313	288,42723
abr-94	-13,00549	7,41541	jul-97	-3,16671	278,10480	out-00	-2,69445	277,96125
mai-94	0,25204	7,68614	ago-97	-11,32222	235,29494	nov-00	-5,21559	258,24836
jun-94	2,92643	10,83750	set-97	8,54790	263,95562	dez-00	-2,45109	249,46737
jul-94	0,85663	11,78696	out-97	-0,25339	263,03339	jan-01	1,33185	254,12173
ago-94	0,27572	12,09518	nov-97	-2,16890	255,15957	fev-01	7,65753	281,23870
set-94	-4,31842	7,25444	dez-97	3,02208	265,89276	mar-01	-7,10183	254,16378
out-94	-2,56115	4,50749	jan-98	5,89385	287,45792	abr-01	7,99577	282,48192
nov-94	-14,08606	-10,21350	fev-98	13,05076	338,02414	mai-01	-19,75517	206,92195
dez-94	4,65012	-5,08844	mar-98	6,94185	368,43111	jun-01	-7,46437	184,01215
jan-95	2,30315	-2,66810	abr-98	-5,55849	342,39341	jul-01	-11,62612	150,99255
fev-95	5,19586	2,66639	mai-98	-3,02951	328,99107	ago-01	14,59872	187,63424
mar-95	14,20543	17,25059	jun-98	1,17335	334,02462	set-01	2,06422	193,57166
abr-95	12,91441	32,39282	jul-98	6,40877	361,84028	out-01	3,10594	202,68982
mai-95	6,86873	41,48652	ago-98	6,03738	389,72332	nov-01	-13,36620	162,23169
jun-95	7,57011	52,19720	set-98	5,82037	418,22704	dez-01	8,59530	184,77128
jul-95	-2,17854	48,88152	out-98	1,55958	426,30921	jan-02	-2,64028	177,25252
ago-95	-7,11213	38,29288	nov-98	9,36209	475,58278	fev-02	9,12951	202,56431
set-95	1,81454	40,80226	dez-98	14,72629	560,34479	mar-02	-5,56638	185,72242
out-95	4,65774	47,36045	jan-99	4,57983	590,58746	abr-02	-4,90540	171,70660
nov-95	1,43981	49,48216	fev-99	-23,25797	429,97086	mai-02	8,00403	193,45408
dez-95	3,30932	54,42900	mar-99	0,58829	433,08865	jun-02	-20,81103	132,38327
jan-96	12,40203	73,58133	abr-99	-28,22442	282,62746	jul-02	0,50000	133,54518
fev-96	15,10667	99,80368	mai-99	17,80172	350,74172	ago-02	-3,71917	124,85923
mar-96	14,92333	129,62105	jun-99	20,54344	443,33956	set-02	-17,03536	86,55365
abr-96	11,13341	155,18569	jul-99	0,72980	447,30485	out-02	1,83551	89,97786
mai-96	10,23920	181,31466	ago-99	-1,96934	436,52656	nov-02	-3,07637	84,13343
jun-96	10,71940	211,46990	set-99	-4,20573	413,96173	dez-02	-0,45546	83,29478
jul-96	12,87522	251,57232	out-99	12,29534	477,15509	jan-03	-1,05667	81,35795
ago-96	11,91431	293,45972	nov-99	-16,79258	380,23585	fev-03	-7,73546	67,32908
set-96	7,89535	324,52475	dez-99	14,00467	447,49130	mar-03	-13,45338	44,81766
out-96	-4,64421	304,80894	jan-00	11,34472	509,60264			
nov-96	-16,67083	237,32393	fev-00	-21,92322	375,95810			

ANEXO 5 RELAÇÃO DE AÇÕES QUE COMPÕE A AMOSTRA

1	Acesita ON	37	Braskem PNA	73	Embraer ON
2	Acesita PN	38	Bunge Alimentos PN	74	Embraer PN
3	Aubos Trevo PN	39	Bunge Brasil ON	75	Embratel Part ON
4	AES Tiete ON	40	Bunge Fertilizantes PN	76	Embratel Part PN
5	AES Tiete PN	41	Caemi Metal PN	77	EPTE PN
6	Albarus ON	42	Celesc PNB	78	Ericsson PN
7	Amazonia Celular BN	43	Cemig ON	79	Eternit ON
8	Amazonia ON	44	Cemig PN	80	F Cataguazes PNA
9	Ambev ON	45	Cerj ON	81	Ferbasa PN
10	Ambev PN	46	Cesp ON	82	Ferro Ligas PN
11	Antarct Nordeste PNA	47	Cesp PN	83	Fertibras PN
12	Aracruz PNB	48	Chapeco ON	84	Forjas Taurus PN
13	Arthur Lange PN	49	Chapeco PN	85	Fosfertil PN
14	Avipal ON	50	Cim Itau PN	86	Gerdau Met PN
15	Bahia Sul PNA	51	Coelce PNA	87	Gerdau ON
16	Banespa ON	52	Comgas PN	88	Gerdau PN
17	Banespa PN	53	Comgas PNA	89	Globex PN
18	Bardella PN	54	Confab PN	90	Ideiasnet ON
19	Bco Itau Hold Finan PN	55	Copel ON	91	Inds Romi PN
20	Belgo Mineira ON	56	Copel PNB	92	Inepar Construcões PN
21	Belgo Mineira PN	57	Copesul ON	93	lochp-Maxion PN
22	Bemge PN	58	Cosipa ON	94	Ipiranga Pet PN
23	Besc PNB	59	Cosipa PN	95	Ipiranga Ref PN
24	Bic Caloi PNB	60	Coteminas PN	96	Itausa PN
25	Bombril PN	61	CRT Celular PNA	97	Itautec ON
26	Bradesco ON	62	CRT CiaRGTelec PNA	98	Klabin PN
27	Bradesco PN	63	CTMR Celular BN	99	Kuala PN
28	Bradespar ON	64	Dimed ON	100	Light ON
29	Bradespar PN	65	Dimed PN	101	LightPar ON
30	Brasil ON	66	Duratex PN	102	Lix da Cunha PN
31	Brasil PN	67	Elektro PN	103	Loj Americanas ON
32	Brasil T Par ON	68	Eletrobras ON	104	Loj Americanas PN
33	Brasil T Par PN	69	Eletrobras PNB	105	Magnesita PNA
34	Brasil Telecom ON	70	Eletropaulo Metropo PN	106	Marcopolo PN
35	Brasil Telecom PN	71	EMAE PN	107	Mendes Jr PNA
36	Brasilit ON	72	Embraco PN	108	Mendes Jr PNB

ANEXO 5 RELAÇÃO DE AÇÕES QUE COMPÕE A AMOSTRA

109	Merc S Paulo PN
110	Metal Leve PN
111	Minupar PN
112	Net PN
113	Pao de Acucar PN
114	Paranapanema PN
115	Paul F Luz ON
116	Perdigao PN
117	Petrobras Distrib PN
118	Petrobras ON
119	Petrobras PN
120	Pettenati PN
121	Plascar PN
122	Polialden PN
123	Politeno PNA
124	Politeno PNB
125	Randon Part PN
126	Rhodia-Ster ON
127	Ripasa PN
128	S Gobain Canal PN
129	Sabesp ON
130	Sadia SA PN
131	Sanepar PN
132	Santista Textil PN
133	Sao Carlos ON
134	Sao Carlos PN
135	Saraiva Livr PN
136	Seara Alim PN
137	Sibra PNC
138	Sid Nacional ON
139	Sid Tubarao PN
140	Souto Vidig ON
141	Souza Cruz ON
142	Sudameris ON
143	Sultepa PN

144	Suzano Petroquim PN
145	Suzano PN
146	Tectoy PNA
147	Teka PN
148	Telamazom AN
149	Telasa AN
150	Telasa Celular BN
151	Tele Celular Sul ON
152	Tele Celular Sul PN
153	Tele Centroeste Cel ON
154	Tele Centroeste Cel PN
155	Tele Leste Celular ON
156	Tele Leste Celular PN
157	Tele Nordeste Celul ON
158	Tele Nordeste Celul PN
159	Tele Norte Celular ON
160	Tele Norte Celular PN
161	Tele Sudeste Celula ON
162	Tele Sudeste Celula PN
163	Teleamapa AN
164	Telebahia PNA
165	Telebras Remanesc ON
166	Telebras Remanesc PN
167	Teleceara AN
168	Telefonica Data Hld ON
169	Telefonica Data Hld PN
170	Telegoias Celular BN
171	Telegoias Celular ON
172	Telemar Norte Leste ON
173	Telemar Norte Leste PNA
174	Telemar Norte Leste PNB
175	Telemar ON
176	Telemar PN
177	Telemig Celul Part ON
178	Telemig Celul Part PN

179	Telemig Celular PNC
180	Telemig PNB
181	Telepar Celular ON
182	Telepar Celular PNB
183	Telepara AN
184	Telepisa AN
185	Telern AN
186	Telern ON
187	Telesp Cel Part ON
188	Telesp Cel Part PN
189	Telesp Operac ON
190	Telesp Operac PN
191	Telest PN
192	Telma AN
193	Telpe AN
194	Telpe Celular BN
195	Telpe Celular ON
196	Telpe ON
197	Tractebel ON
198	Tractebel PNB
199	Transmissao Paulist ON
200	Transmissao Paulist PN
201	Trikem PN
202	Ultrapar PN
203	Unibanco ON
204	Unibanco PN
205	Unipar PNB
206	Usiminas ON
207	Usiminas PNA
208	Vale Rio Doce ON
209	Vale Rio Doce PNA
210	Varig PN
211	Vicunha Textil PNA
212	Votorantim C P PN
213	Weg PN