UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Análise de carteiras de valor no mercado brasileiro

Vitor Fabiano Palazzo

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia

SÃO PAULO

2015

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischman
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir Miranda Oliveira Jr.
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

VITOR FABIANO PALAZZO

ANÁLISE DE CARTEIRAS DE VALOR NO MERCADO BRASILEIRO

Dissertação apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como um dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração:

Finanças

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia

Versão Original

SÃO PAULO

2015

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Palazzo, Vitor Fabiano
Análise de carteiras de valor no mercado brasileiro / Vitor Fabiano Palazzo. -- São Paulo, 2015.
266 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2015.
Orientador: José Roberto Ferreira Savóia.

1. Valor (Administração) 2. Investimentos 3. Empresas - Avaliação I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabidade. II. Título.

CDD – 658.0013

Agradecimentos

A Deus, pela oportunidade da vida, e por tudo que ele tem permitido que eu conheça e desfrute.

Aos meus pais, pelo apoio físico e financeiro durante o período acadêmico a que me dediquei.

Ao meu orientador, professor Dr. José Roberto Savoia, cujas orientações permeadas por ideias inovadoras e observações pertinentes foram fundamentais para viabilizar a minha caminhada em meio aos meandros científicos, além do apoio em minha carreira acadêmica.

Ao professor Dr. José Roberto Securato, pelas aulas e explanações exemplares ao longo do curso, pelas sábias considerações a respeito desse trabalho, e também pelas oportunidades dentro do ambiente da FIA.

Ao professor Dr. André Taue Saito, pela participação em minha banca de qualificação e por suas preciosas observações.

Ao professor Dr. Daniel Reed Bergmann, cujas contribuições para a metodologia do presente trabalho foram de valor inestimável.

A todos os professores do PPGA da FEA-USP, por valiosas aulas e brilhantes considerações ao longo das disciplinas da pós graduação.

À toda equipe da FIA, pelas oportunidades no contato com a prática docente, especialmente aos professores Dr. Claudio Felisoni de Angelo, Carlos Eduardo Furlanetti e Marcos Piellusch.

À Carolina Pinheiro Braga, pela companhia, o apoio e o carinho incondicionais ao longo desse período acadêmico.

À equipe do Banco Original, que permitiu que eu conciliasse o desenvolvimento de minha carreira profissional com a acadêmica.

Ao CNPq, pelo apoio financeiro ao longo do curso.

Aos colegas de pós-graduação da FEA-USP, pela companhia, o companheirismo e o bom humor nesse período que passamos juntos.

A todos aqueles que podem não ter sido citados nessa relação por mais exaustiva que fosse, mas contribuíram de alguma forma para que esse trabalho fosse desenvolvido e o grau de mestre fosse obtido, os meus mais sinceros agradecimentos.

Se enxerguei mais longe foi porque
me apoiei sobre os ombros de gigantes.
Isaac Newton

RESUMO

O desempenho superior do investimento em ações de valor é um fenômeno largamente documentado na literatura e tema de discussão desde o trabalho de Nicholson (1960). Autores como Fama e French (1992, 1998) afirmam que na verdade as ações *value* apresentam riscos maiores, e por isso seu desempenho é superior. No entanto, esse risco não é capturado pelos modelos tradicionais de precificação de ativos, como o CAPM. Esta dissertação testou uma estratégia de investimento em valor para o mercado brasileiro, usando critérios para a seleção de ações sugeridos por Benjamin Graham (2007), de modo que fossem eliminadas as empresas de desempenho inferior que apresentassem riscos não capturados pelos modelos tradicionais. Buscou-se verificar (i) a validade do modelo de Graham para selecionar ações no mercado brasileiro, (ii) dos filtros de Graham quais possuem maior relevância, (iii) qual a composição ideal de uma carteira de investimentos orientada pelo *value investing* para o mercado brasileiro no período de 2005 a 2014. Em comparação com o Ibovespa verificou-se que as carteiras obtidas foram capazes de oferecer retornos equivalentes certos superiores ao do índice no período, além de betas inferiores. Concluiu-se que é possível se obter um portfólio com retornos acima do índice de mercado sem incorrer em riscos maiores utilizando-se os filtros de Graham. Os resultados atestaram a validade da estratégia de *value investing* no mercado nacional.

Palavras-chave: valor (administração), investimentos, empresas - avaliação

ABSTRACT

The outperformance of value stocks is a widely documented phenomenon in literature and matter of discussion since Nicholson (1960). Authors such as Fama and French (1992, 1998) claim that in fact value shares present higher risk, thus justifying its superior performance. However, this risk is not captured by the traditional models of asset pricing (like CAPM). This work tested a value investing strategy in the Brazilian market selecting stocks through the criteria suggested by Benjamin Graham (2007) so that lower quality companies, that potentially would present risks not captured by traditional risk models, are eliminated. It was attempted to verify (i) the validity of the Graham model for stock selection in the Brazilian market, (ii) which filters present greater relevance, (iii) what is the ideal composition of a value investing portfolio in the Brazilian market for the period of 2005 – 2014. As the portfolios were able to offer higher certainty equivalent returns than Ibovespa in the period, as well as lower betas, it was concluded that it is possible to obtain a portfolio that offers above market average returns without incurring in greater risks using Graham criteria. The results confirmed the validity of the value investing strategy in the domestic market.

Keywords: value (management), investments, companies – valuation

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS 8
LISTA DE GRÁFICOS 9
LISTA DE TABELAS 11
LISTA DE SIGLAS 13
1 INTRODUÇÃO 14
1.1 Situação problema 15
1.2 Justificativa do tema 16
1.3 Objetivos, hipóteses e resultados esperados 17
1.4 Metodologia 21
1.5 Contribuições do trabalho 22
1.6 Estrutura do trabalho 22
2 REVISÃO DA LITERATURA 24
2.1 A indexação 24
2.2 O timing de mercado 27
2.3 A seleção de ações 28
2.4 Analisando as estratégias: *value* x *growth investing* 31
2.4.1 O *Growth Investing* 32
2.4.2 O *Value Investing* 38
2.4.2.1 Conceitos centrais 38
2.4.2.2 Filtros de Graham 47
2.4.2.3 Estudos Anteriores 57
2.5 Seleção de portfólios 59
2.5.1 A teoria de Harry Markowitz 60
2.5.2 Definição de riscos: sistêmico e não sistêmico 61
2.5.3 Os benefícios da diversificação 61
2.5.4 Modelos alternativos de elaboração de carteiras 64
2.5.5 Carteiras no *Value Investing*: diversificação 66

3 CONTEXTUALIZAÇÃO ECONÔMICA 68
3.1 O mercado de ações norte-americano em 1972 68
3.2 O mercado de ações brasileiro: evolução histórica 71
4 METODOLOGIA 78
4.1 Discussão da amostra utilizada 81
4.2 Detalhamento das análises 84
4.3 Filtro de Faturamento 86
4.4 Filtro de liquidez corrente 90
4.5 Filtro do histórico de lucros ininterruptos 93
4.6 Filtro do histórico de dividendos 96
4.7 Filtro do crescimento anual dos lucros por ação 100
4.8 Filtro de preço-lucro 106
4.8.1 O Contexto Norte-Americano 107
4.8.2 Metodologia para construção do índice consolidado brasileiro 113
4.8.3 Análise do comportamento histórico do índice consolidado brasileiro 115
4.8.4 Análise do comportamento histórico do índice setorial 124
4.8.5 Análise da distribuição do preço-lucro entre as companhias do mercado 125
4.9 Filtro de preço-valor patrimonial 129
4.9.1 Metodologia para construção do índice consolidado brasileiro 129
4.9.2 Análise do comportamento histórico do índice consolidado brasileiro 131
4.9.3 Análise do comportamento histórico do índice setorial 132
4.9.4 Análise da distribuição do preço-valor patrimonial entre as companhias do mercado 134
4.10 Filtros resultantes 138
4.11 Métricas a serem utilizadas na avaliação das carteiras 140
5 RESULTADOS 147
5.1 Aplicação dos critérios isoladamente 147
5.2 Aplicação dos critérios conjuntamente 152

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 164
REFERÊNCIAS 167
APÊNDICE I – CARTEIRAS HISTÓRICAS DO IBOVESPA 174
APÊNDICE II – CLASSIFICAÇÃO SETORIAL DAS COMPANHIAS DO IBOVESPA CONFORME A GICS® 194
APÊNDICE III – CARTEIRAS EFETIVAMENTE USADAS 207
APÊNDICE IV – CLASSIFICAÇÃO SETORIAL GICS® 230

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.4.2-I: Relação dos fatores de valor intrínseco com o preço de mercado.....40

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1-I: Quantidade de ações negociadas na bolsa de cada país.....25
Gráfico 2.5-I: Diversificação e o risco da carteira.....62
Gráfico 3.1-I: Evolução histórica – S&P500.....68
Gráfico 3.1-II: Rendimentos históricos oferecidos nos EUA.....69
Gráfico 3.1-III: Composição setorial do S&P500: 1972 e 2015 70
Gráfico 3.2-I: Ibovespa e volume financeiro dos negócios 72
Gráfico 3.2-II: Evolução Histórica: PIB x Companhias Listadas 73
Gráfico 3.2-III: Rendimentos históricos oferecidos no Brasil.....74
Gráfico 3.2-IV: Composição setorial histórica do Ibovespa 75
Gráfico 3.2-V: Composição setorial do S&P500 (1972) e do Ibovespa (2004).....76
Gráfico 4.1-I: Composição setorial da amostra de ações analisada 82
Gráfico 4.3-I: Distribuição Histórica do Faturamento das Companhias Listadas.....86
Gráfico 4.3-II: Evolução da quantidade de grandes empresas listadas em bolsa.....88
Gráfico 4.4-I: Quantidade de empresas com liquidez corrente maior do que 0,80, 1,00 e 1,20 em cada ano listadas na bolsa.....92
Gráfico 4.5-I: Quantidade de companhias com que apresentaram lucros ininterruptos anualmente.....93
Gráfico 4.6-I: Evolução histórica da quantidade de ações pagadoras de dividendo em diversos horizontes temporais.....98
Gráfico 4.8-I: Histórico dos juros de dez anos, lucro/preço e dividendo/preço do S&P500..109
Gráfico 4.8-II: Histórico dos níveis de preço-lucro do S&P 500 e dos juros de dez anos 111
Gráfico 4.8-III: Inflação (CPI) acumulada dos últimos 84 meses - EUA 112
Gráfico 4.8-IV: Inflação (IPCA) acumulada dos últimos 84 meses - Brasil.....116
Gráfico 4.8-V: Inflação (IPCA) acumulada dos últimos 84 e 36 meses - Brasil 117
Gráfico 4.8-VI: Histórico da Selic, lucro/preço e dividendo/preço do Ibovespa 118
Gráfico 4.8-VII: Histórico dos níveis de preço-lucro de três anos do Ibovespa e da meta da taxa Selic x Ibovespa 122
Gráfico 4.9-I: Histórico da relação preço-valor patrimonial do Ibovespa.....131
Gráfico 4.11-I: Equivalente-certo em uma função utilidade côncava e crescente 144
Gráfico 5.1-I: Retorno x Volatilidade das Carteiras.....149
Gráfico 5.2-I: Retorno x Volatilidade das Carteiras.....157

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.3-I: Resumo dos Objetivos 20
Tabela 2.4-I: Desempenho Histórico das Classes de Ativos 34
Tabela 2.4-II: Comparação dos filtros usados em estudos similares 56
Tabela 4.1-I: Histórico da Inflação Anual no Brasil (IPCA) 82
Tabela 4.1-II: Composição setorial histórica do Ibovespa: dados oficiais e disponíveis 83
Tabela 4.2-I: Granularidade das análises dos filtros 85
Tabela 4.3-I: Distribuição Histórica do Faturamento das Companhias Listadas 87
Tabela 4.4-I: Distribuição Histórica do índice de liquidez corrente das companhias listadas . 91
Tabela 4.5-I: Lucratividade das companhias abertas em 1999, 2004, 2009 e 2014 94
Tabela 4.7-I: Levantamento dos crescimentos decenais dos lucros por ação 102
Tabela 4.7-II: Taxas de crescimento decenais dos lucros por ação 103
Tabela 4.7-III: Taxas médias de crescimento anual 103
Tabela 4.7-IV: Taxas médias de crescimento anual 104
Tabela 4.8-I: Inflação nos EUA (1965 - 1971) 113
Tabela 4.8-II: Inflação no Brasil (1998 - 2004) 116
Tabela 4.8-III: Comparação de P/L e rendimentos: EUA em 1971 e Brasil em 2004 123
Tabela 4.8-IV: Histórico do P/L setorial – médias 124
Tabela 4.8-V: Distribuição histórica do preço-lucro das ações listadas 126
Tabela 4.8-VI: Quantidade de ações por faixa de P/L 127
Tabela 4.9-I: Histórico do P/VPA setorial – médias 133
Tabela 4.9-II: Distribuição Histórica do P/VPA das Ações Listadas 134
Tabela 4.9-III: Quantidade de ações por nível de P/VPA ano a ano 135
Tabela 4.11-I: Comportamento do decisor e coeficiente relativo de aversão ao risco 145
Tabela 5.1-I: Carteiras resultantes ao aplicar os filtros isoladamente 147
Tabela 5.1-II: Ibovespa e Filtros Isolados - retorno e volatilidade 148
Tabela 5.1-III: Ibovespa e Filtros Isolados - CEQ 150
Tabela 5.1-IV: Ibovespa e Filtros Isolados - Regressões 151
Tabela 5.2-I: Seleção resultante da aplicação dos filtros (1), (2), (3), (4) e (5) 152
Tabela 5.2-II: Resultado final da filtragem completa 153
Tabela 5.2-III: Carteira resultante da aplicação dos sete filtros simultaneamente 154
Tabela 5.2-IV: Ibovespa versus Carteira com Todos os Filtros 154

Tabela 5.2-V: Carteiras resultantes ao retirar os filtros isoladamente x carteira com todos os filtros.....155
Tabela 5.2-VI: Carteira com Todos os Filtros e Análise de Cada Filtro - retorno e volatilidade 156
Tabela 5.2-VII: Carteira com Todos os Filtros e Análise de Cada Filtro - CEQ 158
Tabela 5.2-VIII: Carteira com Todos os Filtros e Sem Filtros Isolados - Regressões 158
Tabela 5.2-IX: Carteira resultante da aplicação dos filtros 1, 3, 5 e 7 simultaneamente 161
Tabela 5.2-X: Comparação final: Ibovespa x carteira com critérios relevantes.....161
Tabela 5.2-XI: Carteira com critérios relevantes - CEQ 162
Tabela 5.2-XII: Carteira com critérios relevantes - Regressões.....162

LISTA DE SIGLAS

BCB – Banco Central do Brasil

BM&FBovespa – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros

Bovespa – Bolsa de Valores de São Paulo

CAGR – *Compounded Average Growth Rate*

CAPM – *Capital Asset Pricing Model*

CEQ – *Certainty Equivalent Return* (retorno equivalente certo)

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

GICS® - *Global Industries Classification Standard*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBOVESPA – Índice da Bolsa de Valores de São Paulo

NASDAQ – *National Association of Securities Dealers Automated Quotations*

NYSE – *New York Stock Exchange*

P/VPA – preço-valor patrimonial

P/L – preço-lucro

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia

S&P500 – Índice de quinhentas ações da *Standard & Poors*

1 INTRODUÇÃO

O investimento em ações é um tema que faz parte da rotina econômica e social das populações e produz intensos debates sobre a sua operacionalização. Todos os agentes econômicos que tenham renda disponível e propensão a risco avaliam o mercado de ações como alternativa de investimento que produz aumento de sua riqueza ao longo do tempo. Desta forma, há o pressuposto de que esse mercado produza um retorno satisfatório, materializado em um prêmio pago aos investidores.

Assim, esse mercado acaba sendo um dos principais destinos dos investimentos da poupança de indivíduos e um propulsor do crescimento das empresas, notadamente nos países desenvolvidos.

Dentre as diversas metodologias de investimentos em ações desenvolvidas ao longo das últimas décadas, o investimento em valor (*value investing*) caracteriza-se pela compra de ações de empresas cotadas abaixo de seu valor intrínseco como forma de obter-se retornos no longo prazo.

Na obra *Security Analysis*, publicada em 1934, Benjamin Graham desenvolveu esta estratégia juntamente com David Dodd. Ao longo dos anos, a abordagem alcançou notório reconhecimento, sobretudo pelo sucesso de seus praticantes, como Warren Buffett. Segundo autores como Damodaran (2007) e Browne (2008) o investimento em valor tem sido a estratégia mais eficaz ao longo dos anos, demonstrando que a manutenção das ações por um longo período de tempo pode levar a resultados superiores ao de um índice amplo de mercado.

Em 1949, Graham redigiu uma segunda obra: *O Investidor Inteligente*. Nesse livro o renomado professor da Universidade de Columbia procurava traduzir os conceitos do *value investing* para o público em geral. Sua filosofia pregava a necessidade de buscar boas empresas que apresentassem oportunidade de valorização por serem negociadas a preços descontados de seus valores justos ou intrínsecos.

Damodaran (2007) define que o objetivo dos investidores em valor consiste em comprar participações em empresas cujo preço de mercado seja menor do que o valor de seus ativos

existentes, buscando as melhores oportunidades em empresas mais maduras que não estejam na moda. O autor divide os investidores que aplicam a estratégia de valor em três perfis: (a) os investidores ativistas, que adquirem um ativo e tentam intervir para forçar mudanças que aumentarão o seu valor; (b) os que realizam investimentos em valor contrário, ao comprarem ativos pelos quais o mercado não se interessa; e (c) os que praticam a filtragem passiva, que são foco de estudo desse trabalho.

1.1 Situação problema

Graham tornou-se notório no meio acadêmico pela inovação introduzida pela filosofia do *value investing*, e atingiu igual eminência no mercado financeiro por conta de sua astúcia e preocupação de "pesquisar ações em detalhes microscópicos, quase moleculares", conforme mencionado por Jason Zweig (Graham, 2007).

Ele sugeria que alguns princípios gerais para seleção de ações poderiam ser sintetizados em múltiplos contábeis e financeiros que indicariam a atratividade econômica da empresa como investimento. Esses indicadores foram posteriormente denominados de filtros de Graham, ou filtros de valor, e pretendiam ajudar a identificar empresas atrativas.

A obtenção de um desempenho superior à média do mercado em diversos casos evidenciou a contemporaneidade das conclusões e a robustez econômica das análises de Graham. Buscando aplicar a metodologia sugerida por Graham no mercado brasileiro, o presente trabalho busca verificar quais seriam os retornos atuais obtidos pelos investidores. Assim, a pergunta-problema desta dissertação pode ser definida como:

Pergunta-problema

A teoria de *value investing* é aplicável e produz resultados superiores no mercado brasileiro para o período analisado?

1.2 Justificativa do tema

A busca de critérios de seleção de ações em um portfólio é um tema controverso. A partir da teoria moderna de finanças, as carteiras compostas seriam menos eficientes do que o retorno do índice de mercado. A teoria moderna de finanças defende que para a obtenção de retornos superiores à média do mercado um investidor deva incorrer em maior risco. Entretanto, violações dos princípios fundamentais dessa teoria são observadas e se tornam objeto de estudo.

Diversas linhas de estudo em finanças vêm explorando a possibilidade de serem obtidos retornos maiores, sem incorrer em aumento do risco para o investidor. O *value investing*, por exemplo, sugere que retornos adicionais poderiam ser auferidos como uma remuneração extra por conta da dedicação e do estudo dos investidores na busca de empresas negociadas em patamares de preço abaixo do valor justo, possibilitando retornos atraentes sem maiores riscos.

Essa filosofia de investimentos desperta assim a atenção de pesquisadores e profissionais de mercado. Fama e French (1992, 1998), e Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) protagonizaram debates acerca da capacidade do investimento em valor violar tanto a hipótese dos mercados eficientes (conforme formulada por Fama, 1970), quanto a teoria moderna dos portfólios. Já, os gestores de investimentos tentam implementar a metodologia, buscando replicar o sucesso do discípulo mais famoso de Graham, Warren Buffett, que criou um estilo próprio de investimento, sendo sinônimo de retorno atraente e baixo nível de risco.

A escolha do presente tema parte assim de um interesse em analisar a capacidade do método sugerido por Graham de oferecer relações de risco-retorno mais atraentes para os investidores, contrariando a hipótese dos mercados eficientes e a teoria moderna de carteiras, identificando uma estratégia que permita selecionar ações com desempenho superior ao índice de mercado.

Além do interesse em testar a validade das ideias de Graham na seleção de ações, há também o interesse em analisar sua aplicabilidade ao mercado brasileiro no contexto atual para que seja verificado se essa metodologia é atraente para nortear o investimento em ações e pode ser utilizada por qualquer investidor do mercado de ações. Assim, caso a abordagem prove-se

realmente atrativa para os investidores brasileiros, os mesmos poderiam obter retornos superiores no mercado brasileiro sem despender grandes esforços.

1.3 Objetivos, hipóteses e resultados esperados

Markowitz (1952) afirma que o processo de seleção de um portfólio pode ser dividido em dois estágios: o primeiro inicia-se com a observação e a experiência, e termina com as crenças a respeito do desempenho futuro dos ativos disponíveis para investimento; o segundo inicia-se com as crenças sobre os desempenhos futuros e termina com a escolha do portfólio.

Usando os filtros propostos por Graham, foi desenvolvido o primeiro estágio de seleção do portfólio e, usando as teorias modernas de elaboração de carteiras, foi realizado o segundo estágio, buscando verificar a capacidade de se obter um desempenho superior ao do mercado.

O estudo visou não somente verificar a validade do modelo proposto por Graham em *O Investidor Inteligente* para o mercado brasileiro, mas, também, ir adiante em questões pouco exploradas pelos trabalhos anteriores, como Santos (2010), Artuso e Chaves Neto (2010), e Almeida, Oliveira, Botrel e Martins (2011). Além disso, poucos trabalhos foram desenvolvidos sobre a aplicação dos filtros conforme sua formulação original, sendo os artigos de Passos e Pinheiro (2009), Testa (2011), e Testa e Lima (2012) os exemplos mais evidentes.

Os objetivos do estudo podem ser sintetizados da seguinte forma:

Objetivo geral

Verificar se o *value investing* é aplicável e produz resultados superiores no mercado brasileiro para o período analisado.

Como Damodaran (2006) afirma que metodologias para seleção de ações desenvolvidas em um momento de mercado podem ficar obsoletas com a mudança das condições de mercado, ou quando usados em um mercado diferente, foi analisado o contexto econômico em que as

estratégias são aplicadas. Assim, foi comparado o momento de mercado em que a metodologia foi formalizada por Graham em *O Investidor Inteligente* e o cenário brasileiro no final de 2004, tanto em termos de evolução do mercado de ações, quanto em termos de sua composição setorial.

Os resultados esperados são de que o modelo proposto pela teoria de Graham para a seleção de carteiras seja válido no mercado brasileiro atual, sendo capaz de selecionar uma carteira de ações que apresente uma relação risco-retorno melhor do que o índice de mercado, contrariando a hipótese dos mercados eficientes (HME). Assim, as hipóteses testadas foram:

- H_0: A teoria de Graham **não** é válida no contexto econômico brasileiro recente.
- H_1: A teoria de Graham é válida no contexto econômico brasileiro recente.

Vê-se que o resultado esperado, a rejeição de H_0, valida a seleção de ações sob a ótica do *value investing*.

Os objetivos específicos do trabalho são:

Objetivos específicos

a) Determinar quais critérios sugeridos por Graham para a seleção de ações são mais importantes e quais possuem importância secundária.

Imagina-se que alguns dos critérios sejam extremamente relevantes para selecionar companhias com desempenho superior ao índice de mercado, e alguns dos critérios apresentem menor importância, seja por conta das características do mercado nacional ou por uma eventual sobreposição dos filtros.

Dessa forma, admite-se que no caso da hipótese nula do objetivo geral ser negada, e a teoria de Graham ser válida no contexto econômico nacional, a maioria dos filtros possua alguma relevância para a seleção das ações. Como o resultado esperado seria de que alguns filtros não sejam relevantes, serão formuladas hipóteses visando diagnosticar esses exemplos:

- H_0: O filtro **n** é relevante na seleção de ações sob a ótica do *value investing.*
- H_1: O filtro **n não** é relevante na seleção de ações sob a ótica do *value investing.*

Onde **n** representa o filtro sendo analisado. Vê-se que o esperado é que a hipótese nula (H_0) seja rejeitada, confirmando assim a irrelevância de alguns filtros na elaboração dos portfólios.

O próximo objetivo específico é:

b) Identificar quais dos filtros devem ser usados, e quais poderiam ser ignorados na seleção de carteiras no mercado nacional no período proposto.

Além da investigação da validade dos filtros propostos por Graham como ferramentas para a identificação do perfil das empresas que seriam desejadas para compor um portfólio, remanescem dúvidas com relação à importância relativa de cada um dos filtros utilizados na seleção das ações. Como essa questão não foi objetivamente respondida na teoria de Graham, o presente trabalho visa entender quais filtros contribuem de forma mais significativa para a relação risco-retorno das carteiras obtidas, uma vez que aplicar todos os filtros simultaneamente pode ser excessivamente restritivo para uma seleção de ações.

Assim, pode ser pertinente ajustar o modelo de Graham para o mercado atual, uma vez que alguns dos filtros usados na seleção de ações se provem não relevantes. Ao serem retirados os filtros identificados como não relevantes espera-se obter um resultado para o portfólio resultante igual ou superior àquele obtido na carteira selecionada por todos os filtros conjuntamente em termos de risco e retorno. Dessa forma, foi comparado o resultado do portfólio sem o(s) filtro(s) em análise (também chamado de modelo simplificado) com o portfólio do modelo com todos os filtros analisando-o sob as seguintes hipóteses:

- H_0: O modelo simplificado **não** gera uma relação risco-retorno igual ou superior àquela oferecida pelo modelo com todos os filtros.
- H_1: O modelo simplificado gera uma relação risco-retorno igual ou superior àquela oferecida pelo modelo com todos os filtros.

Vê-se que o esperado é que a hipótese nula (H_0) seja rejeitada, confirmando assim a irrelevância do(s) filtro(s) em análise e a possibilidade de que uma versão moderna e adaptada do modelo de Graham (modelo simplificado) seja mais pertinente ao mercado atual.

O terceiro e último objetivo específico, consiste em:

c) Determinar como deve ser definida a participação relativa de cada ativo na carteira elaborada sob a ótica do *value investing*.

Markowitz (1952) defende que o investidor deve diversificar seus recursos entre todos os ativos que proporcionem o maior retorno esperado. O desenvolvimento da teoria desse autor demonstrou que existem composições ótimas de carteiras que proporcionam a melhor relação risco-retorno esperada para os investidores, que devem ser obviamente preferidas sobre as demais. De outro lado, recentemente diversos autores argumentaram que métodos mais simples de diversificação produzem retornos futuros maiores e com variabilidades menores. Bloomfield, Leftwich e Long (1977), DeMiguel, Garlappi e Uppal (2009), Thomé Neto, Leal e Almeida (2011) e Santiago e Leal (2014) ressaltam essa dominância. Os estudos atestam que carteiras que atribuem pesos iguais para cada um dos ativos que as constituem, também conhecida como diversificação 1/N, carteira 1/N, ou diversificação ingênua, onde N é o número de ativos na carteira, frequentemente obtêm resultados melhores.

Através de uma pesquisa bibliográfica dos artigos sobre o tema, o trabalho investigou qual a forma mais adequada para a composição de uma carteira com os ativos selecionados, adotando a estratégia indicada por eles como a mais adequada em termos de risco e retorno para os investidores. Dessa forma, não se fez necessária a elaboração de hipóteses para o mesmo.

Sumarizando os objetivos relacionados em uma tabela, chegou-se a:

Tabela 1.3-I: Resumo dos Objetivos

Objetivos		Pergunta-problema	Resultado Esperado	Hipóteses
Geral	Verificar se o value investing é aplicável e produz resultados superiores no mercado brasileiro para o período analisado	P1: A teoria de Graham (*value investing*) é válida no mercado brasileiro atual?	Sim, a teoria de Graham (*value investing*) é válida no mercado brasileiro atual	H_0: A teoria de Graham **não** é válida no contexto econômico brasileiro recente H_1: A teoria de Graham é válida no contexto econômico brasileiro recente
Específicos	a) Determinar quais critérios sugeridos por Graham para a seleção de ações são mais importantes e quais possuem importância secundária	P2: Quais filtros para seleção de ações possuem maior relevância, e quais desempenham papel secundário?	Espera-se que alguns filtros não sejam relevantes na elaboração das carteiras	H_0: O filtro **n** é relevante na seleção de ações sob a ótica do value investing H_1: O filtro **n não** é relevante na seleção de ações sob a ótica do value investing
	b) Identificar quais dos filtros devem ser usados, e quais poderiam ser ignorados na seleção de carteiras no mercado nacional no período proposto	P3: No contexto brasileiro atual não seria pertinente simplificar o modelo de Graham?	Como espera-se que alguns filtros não sejam relevantes, imagina-se ser pertinente simplificar o modelo de Graham para o mercado atual	H_0: O modelo simplificado (sem os filtros de menor relevância) **não** gera uma relação risco-retorno igual ou superior àquela oferecida pelo modelo com todos os filtros H_1: O modelo simplificado (sem os filtros de menor relevância) gera uma relação risco-retorno igual ou superior àquela oferecida pelo modelo com todos os filtros
	c) Determinar como deve ser definida a participação relativa de cada ativo na carteira elaborada sob a ótica do *value investing*	P4: De que forma deve ser definida a participação relativa de cada ativo na carteira elaborada sob a ótica do *value investing*?	Espera-se que a pesquisa bibliográfica dos artigos mais recentes ajude a evidenciar qual a abordagem mais adequada	-

Fonte: elaboração própria

1.4 Metodologia

Para que fosse verificada a aplicabilidade da teoria de Graham no mercado brasileiro, foram analisados os últimos vinte anos do mercado de ações: de 1995 a 2014. Este período se justifica pelo início do Plano Real que produziu condições econômicas mais estáveis e permitiu melhor comparabilidade dos demonstrativos financeiros das empresas.

Para definição da amostra, foi usada a base de dados do sistema Economática®, sendo analisadas todas as ações que apresentaram pelo menos uma negociação ao longo de 2004, perfazendo um total de 313 companhias com 532 ações.

A seguir foram aplicados os filtros de Graham nesta amostra de forma a selecionar o conjunto das ações elegíveis. A aplicação dos sete filtros levou à formação de diversas carteiras, pois alguns deles eram mais restritivos do que outros. As carteiras foram constituídas na data base de 30 de dezembro de 2004, uma vez que o critério de longo prazo da manutenção dos ativos exigia um período longo de análise.

Posteriormente, os desempenhos das carteiras foram analisados para o período de verificação, de 2005 a 2014, sendo comparados com o do Ibovespa.

Foram analisadas as carteiras resultantes da aplicação de cada um dos filtros. Assim, pôde ser verificada a eficácia e a aplicabilidade de cada um dos filtros detalhadamente para o mercado brasileiro. Conforme a necessidade foi ajustado o nível de corte de cada um dos filtros. Este cuidado se deve ao fato de Graham tê-los criado na década de 1970 em condições de mercado particulares e diferentes das atuais.

Assim, foram montadas carteiras com diversas composições dos filtros, para que fosse identificado quais deles possuíam maior relevância.

As carteiras foram analisadas com base em seu retorno anual médio do período, volatilidade, mensurada pelo desvio-padrão, beta, alpha de Jensen e retorno equivalente certo.

1.5 Contribuições do trabalho

O trabalho trouxe como principal contribuição verificar a aplicabilidade da metodologia de Graham na seleção de ações no mercado nacional. Embora alguns estudos já tenham sido realizados na mesma linha (*e.g.* Passos e Pinheiro, 2009, Testa, 2011, e Testa e Lima, 2012), não foi verificado pelos autores quais dos filtros de Graham deveriam ser efetivamente usados em uma seleção de ações no mercado brasileiro para o momento atual. Assim, este trabalho identificou quais eram os filtros mais importantes e quais possuíam importância secundária.

Foram analisados detalhadamente cada um dos filtros, buscando fazer adaptações que se mostrassem necessárias para que os mesmos estivessem adequados e aplicáveis ao mercado brasileiro. Portanto, esta dissertação realiza um aprofundamento no tema da seleção de ações defendida por Graham e apresenta evidências a favor do *value investing*.

Uma outra contribuição é a adição de um filtro de liquidez à seleção proposta por Graham, sendo privilegiadas as ações mais líquidas. A liquidez deve ser encarada como um risco adicional e a existência do filtro permite lidar com os riscos de mercado a que um investidor de ações estaria exposto no caso de selecionar companhias pouco líquidas. Este filtro busca reduzir o risco a que um investidor está exposto ao adquirir uma carteira de ações, uma vez que em uma eventual necessidade de desfazer-se de sua posição o investidor necessitaria de um mercado líquido para vender suas ações. Vale observar que Graham buscava administrar o risco de baixa liquidez de algumas ações selecionadas comprando pequenas quantidades de cada uma delas, levando as carteiras a um grau de diversificação excessivo.

1.6 Estrutura do trabalho

Este trabalho está estruturado em seis capítulos, incluindo esta Introdução. A seguir é feita a revisão da literatura pertinente ao tema de seleção de portfólios. São abordados os principais modelos de seleção de portfólio, desde aqueles mais tradicionalmente conhecidos na literatura de finanças, aos mais heterodoxos. Na revisão bibliográfica, são também abordados diversos temas chave da seleção de portfólios, como a diversificação, a segregação e gestão de riscos.

Posteriormente é abordada a filosofia de investimentos de *value investing*, sendo apresentadas as definições e principais conceitos, além de uma contextualização histórica, e seus atributos resultantes, como os filtros de Graham. São também detalhadas visões acerca da diversificação dentro da metodologia de Graham. Após isso são abordados alguns estudos anteriores sobre temas relacionados que se tornaram notórios no meio acadêmico, ao versarem sobre o investimento tanto em ações de valor (ou *value stocks*) como em ações de crescimento (também chamadas de *growth stocks*).

No capítulo três, sobre a contextualização econômica, foram traçados paralelos entre o contexto econômico vivido por Graham no mercado norte americano no final de 1971, momento em que os filtros foram concebidos, e a situação econômica atual brasileira. Essa contextualização faz-se necessária para que seja verificado se não seria pertinente fazerem-se adaptações aos filtros de Graham ao aplicá-los no mercado brasileiro.

No capítulo de Metodologia foram analisados cada um dos filtros sugeridos por Graham individualmente. Para cada filtro foi feita uma discussão teórica e uma análise prática para que seu uso fosse compreendido e seu parâmetro de corte fosse justificado. Também foram realizadas análises para adaptar os filtros ao mercado brasileiro e ao contexto econômico atual.

No capítulo cinco foram analisados os resultados obtidos da aplicação dos filtros. Foram também estudadas a relevância de cada um dos filtros e o nível ideal de diversificação ideal da carteira.

No sexto e último capítulo foram apresentadas as conclusões, as contribuições do estudo e as sugestões para pesquisas futuras.

2 REVISÃO DA LITERATURA

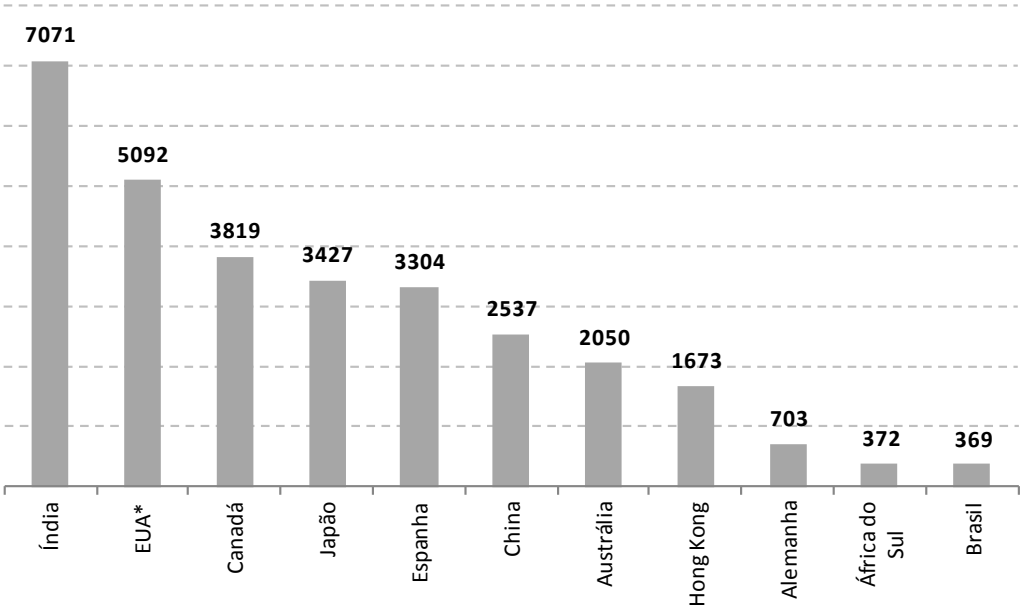
Ao investir no mercado de ações os investidores são obrigados a lidar com alto grau de incerteza com relação a seus rendimentos futuros. Assim, muitos os investidores buscam estratégias de investimento em ações que sejam relativamente seguras com vistas a mitigar os riscos de perda de dinheiro. Com o crescimento dos mercados de ações ao longo dos últimos anos, foram desenvolvidas diversas estratégias de investimento em ações. Muitas delas são frequentemente agrupadas conforme suas premissas básicas a respeito dos preços das ações e do comportamento dos agentes econômicos. A esses agrupamentos de estratégias é frequentemente dado o nome de **filosofias de investimento**. Em sua obra Filosofias de Investimento, Damodaran (2007) enumera as que entende como principais, a serem descritas no atual capítulo deste trabalho.

Damodaran (2007) comenta que uma filosofia de investimento é uma forma coerente de se pensar em como os mercados funcionam e os tipos de erro que se acredita estarem por trás do comportamento dos investidores, uma vez que a maioria das estratégias de investimentos é projetada para tirar vantagem dos erros de precificação que os demais investidores cometem.

2.1 A indexação

Os mercados de ações possuem uma infinidade de ações de empresas listadas. Conforme dados da revista Exame, a quantidade de ações negociada nas bolsas de cada país ao redor do mundo são:

Gráfico 2.1-I: Quantidade de ações negociadas na bolsa de cada país



* EUA – inclui as ações listadas nas bolsas de Nova York (NYSE) e na NASDAQ
Fonte: Elaboração própria, com base no dados da revista Exame de 09/jul/2014

Tendo-se em vista a grande quantidade de ações e companhias listadas nas bolsas, para que seja mensurado ao longo de intervalos de tempo qual tem sido o desempenho médio do mercado de ações são frequentemente construídos índices de ações ao redor do mundo, agrupando as ações de um mercado em uma carteira teórica. Os critérios para que uma ação passe a fazer parte das carteiras criadas em cada mercado são diferentes entre os mercados, e mesmo dentro de um mesmo mercado. No entanto, geralmente esses critérios estão relacionados ao porte das companhias (favorecendo-se as companhias de maior tamanho), e ao nível de liquidez de suas ações, sendo favorecidas as mais negociadas. Esses parâmetros são também frequentemente usados para nortear o processo de ponderação de cada uma das ações na carteira dos índices de mercado.

Ao se construírem esses índices de mercado e suas carteiras teóricas, torna-se possível ter consciência da evolução geral dos preços médios do mercado, dos lucros, dos dividendos, e de outros indicadores que se desejem analisar. O índice de ações mais famoso do mundo é o S&P500 (*Standard and Poors* 500), em que estão relacionadas as 500 maiores companhias em termos de valor de mercado listadas em bolsa nos Estados Unidos. No caso brasileiro, o índice mais famoso é o Ibovespa, também chamado de Índice Bovespa, por ser historicamente o índice que mede o desempenho geral das ações listadas na bolsa brasileira. Vale lembrar que até maio de 2008 a Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) era uma bolsa independente onde eram negociadas as ações das companhias, por isso o nome do índice. Apesar de hoje

essa bolsa de valores ter se unido à antiga bolsa de mercadorias e futuros (B&MF) formando a BM&FBovespa, a nomenclatura do índice foi mantida. Para mais informações a respeito dos índices de ações ao redor do mundo, ver Leite e Sanvicente (1995).

Como o desempenho geral do mercado de ações é frequentemente medido através dos índices mencionados, um investidor que avalie a atratividade do mercado de ações frequentemente fará uso dos parâmetros exibidos pelo índice para avaliar a atratividade do mercado de ações enquanto investimento.

Ao mesmo tempo, ao decidir investir em alguma modalidade de investimento relacionado ao mercado de ações, o investidor deverá esperar ter um desempenho pelo menos tão bom quanto o desempenho médio do mercado. Assim, os índices de ações são também referências de mercado em termos de performance esperada e obtida pelos investidores. Por se constituírem nesses parâmetros de referência, eles são frequentemente chamados de *benchmarks* pelos investidores em ações.

Pelo fato de esses índices refletirem o comportamento geral do mercado, ou seja, o desempenho médio do mercado, pode-se imaginar que dentre os investidores que aplicam nesse mercado existem aqueles que obtêm desempenhos superiores aos *benchmarks*, e investidores que obtêm desempenhos inferiores, de forma que, na média, seu desempenho consolidado seja o mesmo da média do mercado, ou seja, o do *benchmark*. Esse postulado parece válido sob o ponto de vista lógico, uma vez que todos os investidores do mercado de ações juntos constituem o mercado em sua inteireza, e seria impossível que todos os investidores ficassem acima da média que eles mesmos compõem.

Vê-se que um investidor que desejasse investir seus recursos em renda variável lidaria com um dilema, uma vez que almeja rentabilizar seus recursos da melhor maneira ao investir em ações, mas sabe que ao longo do tempo pode ter um desempenho pior do que o do índice amplo de mercado. Assim, muitas vezes por conta da incerteza atribuída à decisão de composição de uma carteira de ações, e com receio de que sua habilidade de escolher as ações corretas não seja capaz de lhe gerar retornos maiores, o investidor pode optar por replicar a carteira de investimentos teórica usada na carteira do índice de mercado.

Esse tipo de investimento é também conhecido como **indexação**, e mantém o investidor imune ao risco de obter um desempenho inferior ao do mercado geral. Obviamente, que suas possibilidades de obter um desempenho superior à média do mercado também foram cerceadas. No entanto, muitas vezes pela simplicidade na escolha e pela facilidade operacional do investimento, muitos investidores acabam sendo seduzidos pela estratégia de indexar seus investimentos ao comportamento médio do mercado de ações, respaldando-se assim contra uma performance inferior à média.

Esse tipo de investimento tornou-se tão frequente que um ativo passou a ser negociado em diversas bolsas ao redor do mundo justamente com a função de emular a carteira (e, assim, a performance) do índice daquela bolsa. Esse ativo é a cota de um fundo de investimento que é negociada em bolsa, também chamados de *Exchange Traded Funds* (ETFs).

2.2 O timing de mercado

Ao partir-se do pressuposto que um investidor não coloque seu dinheiro em um índice de mercado, imagina-se que ele irá se aventurar por estratégias de investimento buscando atingir uma performance superior à média do mercado.

A estratégia de timing consiste na busca dos momentos mais oportunos para o investidor entrar e sair do mercado de ações. Esse timing pode aplicar-se tanto à seleção de ações específicas, quanto ao investimento no mercado de ações como um todo (ou seja, um investimento em um índice). No entanto, diferencia-se da abordagem da indexação pura e simples uma vez que o investidor deve ter uma postura ativa para realizar os investimentos e as retiradas de capital em momentos oportunos de mercado.

Damodaran (2007) alerta que ao entender as possibilidades de rendimento dessa estratégia o investidor torna-se uma presa fácil da próxima metodologia que se proponha a desvendar o timing de mercado. As abordagens mais tradicionalmente conhecidas de timing de mercado baseiam-se em no uso de diversos indicadores fundamentalistas, técnicos e sociais.

Uma das formas existentes para determinar o timing de mercado é o uso da estratégia de leituras de gráficos de ações e de desempenho do mercado. Essa abordagem, também chamada de **grafista**, pode ser também classificada como uma filosofia de investimento em si, uma vez que possui suas próprias premissas e indicadores.

De forma similar, a estratégia do uso de indicadores técnicos é uma abordagem possível para que se possa explorar o timing do mercado. Essa leitura, também chamada de **análise técnica**, também possui seus próprios indicadores, e busca identificar momentos que sejam mais oportunos para o investimento em ações, ao tentar relacionar eventos recorrentes do mercado, como a queda das ações em determinados dias da semana ou meses do ano.

Uma outra forma de tentar-se identificar os momentos mais oportunos para a compra de ações é a **negociação com base em informações** divulgadas pelas companhias. Como são recorrentemente observados nos mercados casos de ações que sobem fortemente após boas notícias, como lucros ou dividendos acima dos esperados pelos analistas de mercado, e que caem fortemente após notícias negativas, como medidas legais contra a companhia, os investidores atentos e que acreditem que os mercados reajam de forma inadequada às notícias podem fazer uso dessa estratégia para tentar negociar ações em momentos mais oportunos.

2.3 A seleção de ações

Vê-se assim que o investidor dispõe de diversas filosofias de investimento. A primeira seria resignar-se a não tentar obter um desempenho superior à média do mercado e aderir à indexação. Para aqueles que acreditam serem capazes de obter um desempenho superior à média do mercado, há, basicamente, duas abordagens: via timing, em que se tenta entrar e sair em momentos oportunos do mercado; e via seleção de ações (também chamada de *stock picking*), método que privilegia a seleção de ações com prognósticos de desempenho superiores à média do mercado. As principais filosofias que fornecem ferramentas para um timing superior à média do mercado foram listadas no tópico anterior. Nesse tópico serão abordadas aquelas que buscam viabilizar a escolha de ações que apresentem desempenho superior à média do mercado.

Uma vez que todas as empresas que possuem ações listadas em bolsa precisam divulgar publicamente seus resultados, são frequentemente usados indicadores financeiros no mercado de ações para classificar as companhias em termos econômicos. Essas classificações podem ser feitas em termos de seus níveis de endividamento, de retorno histórico sobre o capital investido, de lucro, dividendo ou valor patrimonial por ação relativos ao preço, entre outros. Esses indicadores são também chamados de **múltiplos**, e visam facilitar e simplificar a comparabilidade e a classificação de companhias diferentes entre si.

Uma classificação frequentemente feita no mercado e em estudos acadêmicos (*e. g.* Nicholson, 1960, Fama e French, 1992) é a divisão entre companhias que parecem possuir múltiplos mais altos do que a média de mercado, e múltiplos mais baixos do que a média de mercado. Essa classificação é particularmente interessante quando realizada para os múltiplos de preço das ações com relação aos lucros por ação, também chamados de índices preço-lucro, ou simplesmente P/L, e com relação aos preços das ações e valor patrimonial das ações, também chamados de preço-valor patrimonial, ou P/VPA.

Essa classificação é particularmente interessante porque é possível dividir as companhias entre aquelas que oferecem mais lucro (ou valor patrimonial) para cada unidade monetária de preço da ação, e aquelas que oferecem menos, sendo um método exaustivo por ser capaz de classificar todas as companhias listadas em bolsa com dados disponíveis. Ou seja, como absolutamente todas as companhias listadas em bolsa possuem um P/L e um P/VPA, é possível medir-se um patamar médio do mercado e classificar todas as companhias entre a metade com múltiplos mais altos ou múltiplos mais baixos.

As ações que oferecem parâmetros de rendimento e de ativos mais altos para um determinado patamar de preço terão seus múltiplos P/L e P/VPA mais baixos do que a média. Elas são frequentemente entendidas como ações mais “descontadas”, mais “baratas” do que a média do mercado, e são denominadas também de **ações de valor** (ou *value stocks*). A elas é atribuída a ideia de serem mais “seguras” do que a média do mercado, uma vez que seus preços parecem estar melhor respaldados economicamente, tanto por ativos quanto pelos rendimentos.

Aquelas ações que oferecem níveis de lucro por ação e patrimônio por ação inferiores à média de mercado tomando-se por base seus preços apresentarão múltiplos P/L e P/VPA superiores à média do mercado. Essas companhias são por vezes entendidas como mais “caras” do que a

média de mercado. No entanto, seus defensores frequentemente argumentam que seus múltiplos estão acima da média devido ao fato das empresas apresentarem perspectivas de crescimento superiores à média do mercado. Os investidores dessas companhias as compram assim com base em expectativas de crescimento futuro muitas vezes superior à média de mercado, sendo por esse motivo denominadas de **ações de crescimento** (ou *growth stocks*).

Tomando-se por base a divisão sugerida pelos múltiplos, as filosofias de investimento tanto em ações de crescimento quanto em ações de valor argumentam possuírem critérios e metodologias economicamente sólidos para identificar aquelas companhias que apresentarão resultados superiores à média de mercado.

Os **investidores em ações de valor** são aqueles que, conforme Damodaran (2007) procuram identificar ações subavaliadas para nelas investir no longo prazo. A lógica dessa filosofia advoga que os melhores negócios são encontrados logo após um grande movimento de venda, porque é o momento em que as ações estão em baixa. Outros investidores chegam a assumir grandes posições em empresas que consideram subavaliadas para em seguida tentar impor mudanças que aumentem esse valor. O sucesso da estratégia de investimento em valor é respaldado tanto por evidências empíricas (conforme relatado nos artigos de finanças), quanto por evidências práticas (tendo em vista o sucesso de seus praticantes). Por ser o foco de estudo desse trabalho a estratégia de investimento em valor será detalhada nos tópicos a seguir.

O **investimento em ações de crescimento** fundamenta-se na ideia de que o crescimento esperado para uma companhia claramente possui um valor. O trabalho desses investidores muitas vezes envolve analisar detalhadamente cada uma das companhias e seus setores para tentar identificar quais serão aquelas que efetivamente serão capazes de apresentar um desempenho superior à média do mercado. Assim, apesar do preço mais alto, o investidor em valor busca determinar se o preço atual estabelecido pelas cotações de mercado reflete um preço justo para o crescimento da empresa. Além disso, outras observações históricas, como o bom desempenho de longo prazo exibido por empresas pequenas, e o desempenho superior das companhias de crescimento em períodos de alta do mercado continuam atraindo adeptos para as empresas de crescimento.

Uma terceira estratégia usada na seleção de ações com vistas a obter um desempenho superior à média do mercado é a realização de operações de arbitragem, que consistem basicamente em encontrar empresas cujos preços relativos estejam incoerentes. Assim um investidor que perceba que duas empresas do mesmo setor apresentam de forma injustificada múltiplos destoantes, poderia comprar a ação da empresa com múltiplo mais descontado e vender a ação com múltiplo mais alto, lucrando com a convergência dos preços para patamares coerentes.

Além dessa modalidade, outras arbitragens com ações, como comprá-las em mercados em que estejam mais baratas e vendê-las em mercados em que estejam mais caras, são realizadas pelos arbitradores, que conseguem auferir lucro correndo praticamente nenhum risco. Esse tipo de operação é possível, por exemplo, para ações que sejam negociadas em sua bolsa local e em uma bolsa norte-americana no formato de *American Depositary Receipt* (ADR).

Um terceiro tipo de arbitragem é a compra e venda de ações que possam ser alvos de fusões ou de aquisições. Ao imaginar-se que determinada companhia será comprada por outra e que possa haver uma permuta de ações no mercado para fins de unificação da companhia, o investidor poderia comprar aquela que entenda que esteja mais descontada e vender a que entenda que mais cara, lucrando com a divulgação do fato esperado. Alternativamente, em casos em que a empresa investida é adquirida por uma companhia não listada em bolsa, muitas vezes os compradores pagam um prêmio adicional sobre as cotações do mercado pelo fato de estarem comprando também o controle da empresa, gerando um ganho adicional para os investidores. Uma outra situação também frequente se dá quando a companhia decide fechar seu capital, nesse caso, realizando as recompras de ações. Nesses casos também é comum que sejam praticados preços superiores aos vigentes no mercado de ações, gerando ganhos rápidos e relativamente livres de risco para os investidores.

2.4 Analisando as estratégias: *value* x *growth investing*

Já se viu que a classificação das empresas listadas em bolsa pode ser feita de forma simplista entre ações mais descontadas do que a média do mercado (*value*) e ações mais caras do que a média do mercado (*growth*).

Ambas as filosofias encontram adeptos no mercado, e ambas possuem praticantes habilidosos que as tornaram famosas. Nesse tópico serão entendidas em maiores detalhes quais são as principais características de cada uma delas, como elas se desenvolveram ao longo dos anos, e quais têm sido seus impactos e desdobramentos recentes.

2.4.1 O *Growth Investing*

Conforme mencionado anteriormente, o universo de ações disponíveis para investimento em um determinado mercado pode ser de forma simplificada dividido entre ações de valor (como sendo aquelas com índices preço-lucro e preço-valor patrimonial mais baixos), e ações de crescimento.

Damodaran (2006) afirma que uma empresa da qual se espere lucros crescentes no futuro deve, em geral, valer mais do que outra com perspectivas de crescimento mais modestas. Mantendo as demais condições constantes, um maior crescimento faz aumentar o valor. De acordo com Damodaran (2006), em períodos de mercados otimistas, quando os investidores acreditam que o crescimento não só é provável, como também inevitável, as proposições que alicerçam o investimento em ações com as melhores perspectivas de crescimento podem ser divididas em:

1. Para obter remunerações realmente atraentes em seus investimentos devem ser compradas ações de crescimento. Assim, se os investidores não tiverem apetite para risco, devem aplicar seus recursos em investimentos de renda fixa, ao passo que se estiverem em busca de aplicações financeiras de maior rentabilidade o investimento em ações sensato é aquele feito nas companhias com as melhores perspectivas de crescimento;
2. Ao comprar as ações de crescimento certas não haverá aumento do risco. Com isso, os defensores da estratégia de investimento em crescimento argumentam que ao escolher as empresas que certamente apresentarão crescimento não haverá de fato risco adicional.

No entanto, a opinião divergente afirma que apesar de o crescimento futuro possuir algum valor, é possível que se pague mais por ele do que ele efetivamente vale.

Conforme Damodaran (2006) coloca, as estratégias de investimento em crescimento trazem consigo três perigos potenciais: (1) pode ser difícil encontrar empresas cujo crescimento do lucro seja elevado em exercícios futuros, uma vez que nem o crescimento passado nem as estimativas de analistas parecem ser indicadores confiáveis do crescimento esperado do lucro; (2) o crescimento pode destruir valor se for gerado por investimento em projetos de baixo rendimento, e (3) muitas vezes as empresas de crescimento também estão expostas a risco elevado, e, assim, os benefícios do crescimento podem ser eliminados pela presença do alto risco.

O *growth investing* tem em Philip Fisher um de seus principais autores. Fisher lista em sua obra *Common Stocks and Uncommon Profits* aspectos que devem ser observados nas companhias com vistas a determinar se as mesmas são investimentos promissores, como a capacidade do aumento do número de vendas das companhias nos próximos anos, o comprometimento da administração com o desenvolvimento de produtos e processos futuros da companhia, a organização do esforço de vendas da companhia, a qualidade e a estabilidade da margem de lucro, entre outros aspectos.

Para que se possa compreender um pouco melhor o desempenho histórico exibido pelas companhias com perfil *growth* e *value*, bem como as médias dos mercados, foi disponibilizada a seguir uma tabela com a performance de diversas classes de ativos do mercado norte-americano da assessoria de investimentos Callan:

Tabela 2.4-I: Desempenho Histórico das Classes de Ativos

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
S&P 500 Growth 38.13%	S&P 500 Growth 23.97%	S&P 500 Growth 36.52%	S&P 500 Growth 42.16%	MSCI Emerging Markets 66.42%	Russell 2000 Value 22.83%	Russell 2000 Value 14.02%	Barclays Agg 10.26%	MSCI Emerging Markets 56.28%	MSCI Emerging Markets 25.95%	MSCI Emerging Markets 34.54%	MSCI Emerging Markets 32.59%	MSCI Emerging Markets 39.78%	Barclays Agg 5.24%	MSCI Emerging Markets 79.02%	Russell 2000 Growth 29.09%	Barclays Agg 7.84%	MSCI Emerging Markets 18.63%	Russell 2000 Growth 43.30%	S&P 500 Growth 14.89%
S&P 500 37.58%	S&P 500 22.96%	S&P 500 33.36%	S&P 500 28.58%	Russell 2000 Growth 43.09%	Barclays Agg 11.63%	Barclays Agg 8.43%	Barclays Corp High Yield -1.41%	Russell 2000 Growth 48.54%	Russell 2000 Value 22.25%	MSCI EAFE 13.54%	MSCI EAFE 26.34%	MSCI EAFE 11.17%	Barclays Corp High Yield -26.16%	Barclays Corp High Yield 58.21%	Russell 2000 26.85%	Barclays Corp High Yield 4.98%	Russell 2000 Value 18.05%	Russell 2000 38.82%	S&P 500 13.69%
S&P 500 Value 36.99%	S&P 500 Value 22.00%	Russell 2000 Value 31.78%	MSCI EAFE 20.00%	S&P 500 Growth 28.24%	S&P 500 Value 6.08%	Barclays Corp High Yield 5.28%	MSCI Emerging Markets -6.00%	Russell 2000 47.25%	MSCI EAFE 20.25%	S&P 500 Value 5.82%	Russell 2000 Value 23.48%	S&P 500 Growth 9.13%	Russell 2000 Value -28.92%	Russell 2000 Growth 34.47%	Russell 2000 Value 24.50%	S&P 500 Growth 4.65%	S&P 500 Value 17.68%	Russell 2000 Value 34.52%	S&P 500 Value 12.36%
Russell 2000 Growth 31.04%	Russell 2000 Value 21.37%	S&P 500 Value 29.98%	S&P 500 Value 14.69%	MSCI EAFE 26.96%	Russell 2000 -3.02%	Russell 2000 2.49%	Russell 2000 Value -11.43%	Russell 2000 Value 46.03%	Russell 2000 18.33%	S&P 500 4.91%	S&P 500 Value 20.81%	Russell 2000 Growth 7.05%	Russell 2000 -33.79%	MSCI EAFE 31.78%	MSCI Emerging Markets 19.20%	S&P 500 2.11%	MSCI EAFE 17.32%	S&P 500 Growth 32.75%	Barclays Agg 5.97%
Russell 2000 28.45%	Russell 2000 16.49%	Russell 2000 22.36%	Barclays Agg 8.70%	Russell 2000 21.26%	Barclays Corp High Yield -5.86%	MSCI Emerging Markets -2.37%	MSCI EAFE -15.94%	MSCI EAFE 38.59%	S&P 500 Value 15.71%	Russell 2000 Value 4.71%	Russell 2000 18.37%	Barclays Agg 6.97%	S&P 500 Growth -34.92%	S&P 500 Growth 31.57%	Barclays Corp High Yield 15.12%	S&P 500 Value -0.48%	Russell 2000 16.35%	S&P 500 32.39%	Russell 2000 Growth 5.60%
Russell 2000 Value 25.75%	Barclays Corp High Yield 11.35%	Russell 2000 Growth 12.95%	Barclays Corp High Yield 1.87%	S&P 500 21.04%	S&P 500 -9.11%	Russell 2000 Growth -9.23%	Russell 2000 -20.48%	S&P 500 Value 31.79%	Russell 2000 Growth 14.31%	Russell 2000 4.55%	S&P 500 15.79%	S&P 500 5.49%	S&P 500 -37.00%	Russell 2000 27.17%	S&P 500 Value 15.10%	Russell 2000 Growth -2.91%	S&P 500 16.00%	S&P 500 Value 31.99%	Russell 2000 4.89%
Barclays Corp High Yield 19.18%	Russell 2000 Growth 11.26%	Barclays Corp High Yield 12.76%	Russell 2000 Growth 1.23%	S&P 500 Value 12.73%	MSCI EAFE -14.17%	S&P 500 Value -11.71%	S&P 500 Value -20.85%	Barclays Corp High Yield 28.97%	Barclays Corp High Yield 11.13%	Russell 2000 Growth 4.15%	Russell 2000 Growth 13.35%	S&P 500 Value 1.99%	Russell 2000 Growth -38.54%	S&P 500 26.47%	S&P 500 15.06%	Russell 2000 -4.18%	Barclays Corp High Yield 15.81%	MSCI EAFE 22.78%	Russell 2000 Value 4.22%
Barclays Agg 18.46%	MSCI EAFE 6.05%	Barclays Agg 9.64%	Russell 2000 -2.55%	Barclays Corp High Yield 2.39%	S&P 500 Growth -22.08%	S&P 500 -11.89%	S&P 500 -22.10%	S&P 500 28.68%	S&P 500 10.88%	S&P 500 Growth 4.00%	Barclays Corp High Yield 11.85%	Barclays Corp High Yield 1.87%	S&P 500 Value -39.22%	S&P 500 Value 21.17%	S&P 500 Growth 15.05%	Russell 2000 Value -5.50%	S&P 500 Growth 14.61%	Barclays Corp High Yield 7.44%	Barclays Corp High Yield 2.45%
MSCI EAFE 11.21%	MSCI Emerging Markets 6.03%	MSCI EAFE 1.78%	Russell 2000 Value -6.45%	Barclays Agg -0.82%	Russell 2000 Growth -22.43%	S&P 500 Growth -12.73%	S&P 500 Growth -23.59%	S&P 500 Growth 25.66%	S&P 500 Growth 6.13%	Barclays Corp High Yield 2.74%	S&P 500 Growth 11.01%	Russell 2000 -1.57%	MSCI EAFE -43.38%	Russell 2000 Value 20.58%	MSCI EAFE 7.75%	MSCI EAFE -12.14%	Russell 2000 Growth 14.59%	Barclays Agg -2.02%	MSCI Emerging Markets -1.82%
MSCI Emerging Markets -5.21%	Barclays Agg 3.64%	MSCI Emerging Markets -11.59%	MSCI Emerging Markets -25.34%	Russell 2000 Value -1.49%	MSCI Emerging Markets -30.61%	MSCI EAFE -21.44%	Russell 2000 Growth -30.26%	Barclays Agg 4.10%	Barclays Agg 4.34%	Barclays Agg 2.43%	Barclays Agg 4.33%	Russell 2000 Value -9.78%	MSCI Emerging Markets -53.18%	Barclays Agg 5.93%	Barclays Agg 6.54%	MSCI Emerging Markets -18.17%	Barclays Agg 4.21%	MSCI Emerging Markets -2.27%	MSCI EAFE -4.90%

Fonte: The Callan Periodic Table of Investments, disponível em https://www.callan.com/research/files/989.pdf

De acordo com a Tabela 2.4-I parece incerta a superioridade de uma estratégia de investimento sobre a outra. Vale lembrar que tanto o *value investing* quanto o *growth investing* contam com diversos casos de sucesso entre seus praticantes, fazendo com que surja um interessante debate acadêmico acerca de qual seria a superior em termos de risco-retorno.

Assim, apesar de todo o sucesso prático obtido por Graham e seus discípulos, validando e reforçando a capacidade do *value investing* de gerar retornos acima da média do mercado, sua filosofia de investimento encontrou diversos opositores, sobretudo no meio acadêmico, ao defenderem a ideia de mercados eficientes. Alguns dos principais estudos que podem ser mencionados nessa linha são Sharpe (1966), que encontrou evidências de performance inferior (quando ajustadas pelo risco) de fundos de investimento quando comparados ao índice de mercado. Da mesma forma, Jensen (1968) encontrou um *alpha* negativo para a maioria dos fundos em seu estudo.

Essas evidências foram usadas para apoiar a ideia da hipótese dos mercados eficientes, concebida por Fama (1970), que a dividiu em diferentes graus, de acordo com o tipo de informação que influencie a formação dos preços de mercado, em fraca, semi-forte e forte. Fama defendeu que não haveria possibilidade de auferirem-se retornos superiores à média do mercado, a menos que se incorresse em riscos maiores.

Nicholson (1960, 1968) apresentou um trabalho seminal sobre o desempenho de ações com relação a seus níveis de preço-lucro. Posteriormente, outros estudos como Fama e French (1992) classificaram as ações do mercado entre *value* (ou de valor) como aquelas que estejam sensivelmente descontadas em termos de preço-lucro e preço-valor patrimonial em relação à média do mercado, e *growth* (ou de crescimento) como aquelas que possuíam múltiplos acima da média de mercado para verificar seu desempenho relativo e testar a validade do CAPM.

Muitos estudos se seguiram com a mesma estrutura, dividindo as ações do mercado nesses dois nichos. Vale notar aqui que o simples uso de um múltiplo único (como preço-lucro, preço-valor patrimonial, entre outros) não seria suficiente para indicar se a ação era de fato uma ação *value* da forma como fora idealizado por Graham e Dodd. De qualquer forma, esses estudos serviram para contribuir com atualizações das análises sobre o comportamento do mercado de ações em geral, e das companhias mais descontadas e mais caras do mercado.

Entre os principais, Basu (1977) verificou que ações com índices preço-lucro baixos (*value*) apresentaram retorno ajustado ao risco superior àquele oferecido pelas companhias com índices mais altos (*growth*) no intervalo de abril de 1957 a março de 1971. Jaffe, Keim e Westerfield (1989) fizeram um estudo similar para o período de 1951-1986, e encontraram evidências de que ações com índices preço-lucro mais baixos (*value*) apresentaram desempenho superior à média do mercado. Chan, Hamao e Lakonishok (1991) e Fama e French (1992) reforçaram os achados anteriores, reforçando uma visão de que ações *value* apresentam desempenhos superiores às ações *growth* em horizontes longos de tempo, sem que, com isso estejam diretamente associadas a um risco maior. Isso foi verdade quando o risco foi medido tanto em termos do parâmetro beta do modelo de precificação de ativos de capital (*Capital Asset Pricing Model* – CAPM), como quando foi medido através da variância dos retornos. Esse efeito foi denominado de *value premium* (prêmio por valor).

Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), ao observarem que há certo consenso de que estratégias de investimento em ações de valor tenham produzido retornos maiores, afirmaram que a interpretação dos motivos desse resultado ter sido observado é bem controversa. Uma das explicações possíveis consiste no fato de que as estratégias de investimento em valor, ao buscarem companhias que possuem índices mais descontados do que a média do mercado, privilegiam o investimento em empresas que são menos desejadas pelos investidores. Como a maioria dos investidores prefere comprar ações que sejam mais famosas e bem faladas no mercado (independente de seus preços), os múltiplos dessas companhias devem ficar excessivamente altos, ao mesmo tempo que os das empresas *value* ficam excessivamente baixos. Assim, por conta do humor dos investidores e da pressão do mercado, empresas *growth* podem ficar excessivamente sobreprecificadas e empresas de valor excessivamente descontadas.

Uma visão alternativa é defendida por Fama e French (1992) de que as ações *value* sejam fundamentalmente mais arriscadas, mas esse risco não é medido pelos parâmetros tradicionais de mercado, por isso não apresentam betas maiores.

Lakonishok *et. al.* (1994) argumentam que o melhor desempenho observado pelas estratégias *value* se dá pelo fato de que essas estratégias exploram o comportamento subótimo do investidor típico (ou seja, a preferência por ações *growth*), e não porque empresas *value* sejam fundamentalmente mais arriscadas do que empresas *growth*. Haugen (1995) possui o mesmo

entendimento, e afirma que a superioridade das empresas *value* em termos de retorno e risco oferecido aos investidores é não só uma prova da ineficiência do mercado, mas também uma "oportunidade de ouro" para os investidores.

Haugen (1995) justifica o efeito observado pelo fato das ações *value* conseguirem se reestruturar e redirecionar seus negócios, voltando a participar ativamente do mercado e melhorando significativamente seus resultados. Por outro lado, as empresas de crescimento passam a ter novos concorrentes, provocando quedas nas margens ou perdas de vantagens competitivas com redução do valor presente das ações.

Os estudos recentes têm buscado outras alternativas para explicar os motivos do melhor desempenho seguiram nas mesmas linhas. Fama e French (1998) identificaram o *value premium* ao redor do mundo, inclusive nos mercados emergentes. Os autores argumentam também que apesar do modelo de precificação de ativos CAPM não ter sido capaz de explicar o *value premium*, um modelo de dois fatores que inclua um fator de risco para os descontos das companhias com relação à média do mercado é capaz de explicar os retornos do *value premium* observados internacionalmente.

Mais recentemente, Chan e Lakonishok (2004) argumentam que a superioridade das empresas *value* se dá por conta de efeitos de comportamento do público investidor, e não por conta de riscos maiores nas companhias mais descontadas. Já Campbell, Polk e Vuolteenaho (2010) argumentam que os melhores desempenhos observados por empresas de valor devem-se a maiores riscos sistêmicos de seus fundamentos.

Vê-se que as estratégias de investimento em ações tem sido foco até hoje de estudos em finanças. Apesar de ter sido atestada a existência do *value premium*, suas justificativas econômicas ainda são controversas. No entanto, a simples identificação de que as ações de valor apresentem desempenho superior à média do mercado já parece uma justificativa suficientemente coerente para que o presente trabalho analise em maiores detalhes como usá-lo em benefício dos investidores brasileiros. Da mesma forma, ao estudar em detalhes a aplicação da filosofia no mercado local, o trabalho atual pode auxiliar na compreensão de quais podem ser os motivos que justificam uma performance superior das ações de valor ao longo do tempo.

2.4.2 O *Value Investing*

O *value investing*, ou investimento em valor, concebido por Benjamin Graham e David Dodd em 1934, através da publicação do livro *Security Analysis*, é uma filosofia que busca a compra de ativos significativamente subavaliados para ganhar-se com sua eventual valorização posterior.

Benjamin Graham é considerado por muitos o pai da análise de títulos e valores mobiliários. Ele nasceu em Londres em 1894, mas mudou-se para Nova York com a família quando tinha um ano. Conseguiu uma bolsa de estudos para a Universidade de Columbia, tendo se formado em 1914 como o segundo colocado de sua turma. Foi buscar oportunidades em Wall Street, e acabou fundando uma empresa própria de investimentos: a Graham-Newman Corp.

Graham tornou-se especialista em analisar as ações em seus mínimos detalhes. Muito embora tenha sofrido uma perda atualmente estimada em 70% durante o Grande Crash de 1929-1932, foi capaz de prosperar nos anos seguintes, colhendo bons negócios no ambiente econômico depressivo e desvalorizado, cujo impulso especulativo havia derrubado os preços. Apesar de não haver um registro preciso de seus ganhos nos primeiros anos, de 1936 até a aposentadoria em 1956, a Graham-Newman Corp. rendeu pelo menos 14,7% ao ano, contra uma média de 12,2% do mercado de ações, um dos melhores desempenhos de longo prazo da história de Wall Street (Graham, 2007).

Graham parece ter sido capaz de obter tamanho sucesso através da combinação de uma capacidade intelectual extraordinária, um profundo bom senso e uma experiência sem igual. Com esses elementos, desenvolveu alguns princípios centrais que norteiam sua filosofia de investimentos: o investimento em valor, ou *value investing*. Seus fundamentos serão explorados na seção seguinte.

2.4.2.1 Conceitos centrais

O *value investing* é uma filosofia de investimentos que norteia os investimentos de acordo com o valor subjacente da companhia. Com isso, máximas como “preço ≠ valor”, ou ainda

“preço é o que você paga, valor é o que você leva” são frases frequentemente atribuídas a seus autores e praticantes. O próprio Graham cita em *O Investidor Inteligente* uma frase de Oscar Wilde: um cínico é um homem que sabe o preço de tudo, mas o valor de nada.

O conceito principal dessa filosofia consiste em ser capaz de determinar qual é o valor real dos negócios que sejam alvos potenciais de investimento com base em dados concretos. Esse parâmetro, também chamado de **valor intrínseco**, é comparado com o preço observado no mercado e a partir disso é tomada uma decisão de investimento. Conforme definido por Graham e Dodd na página 64 do *Security Analysis*:

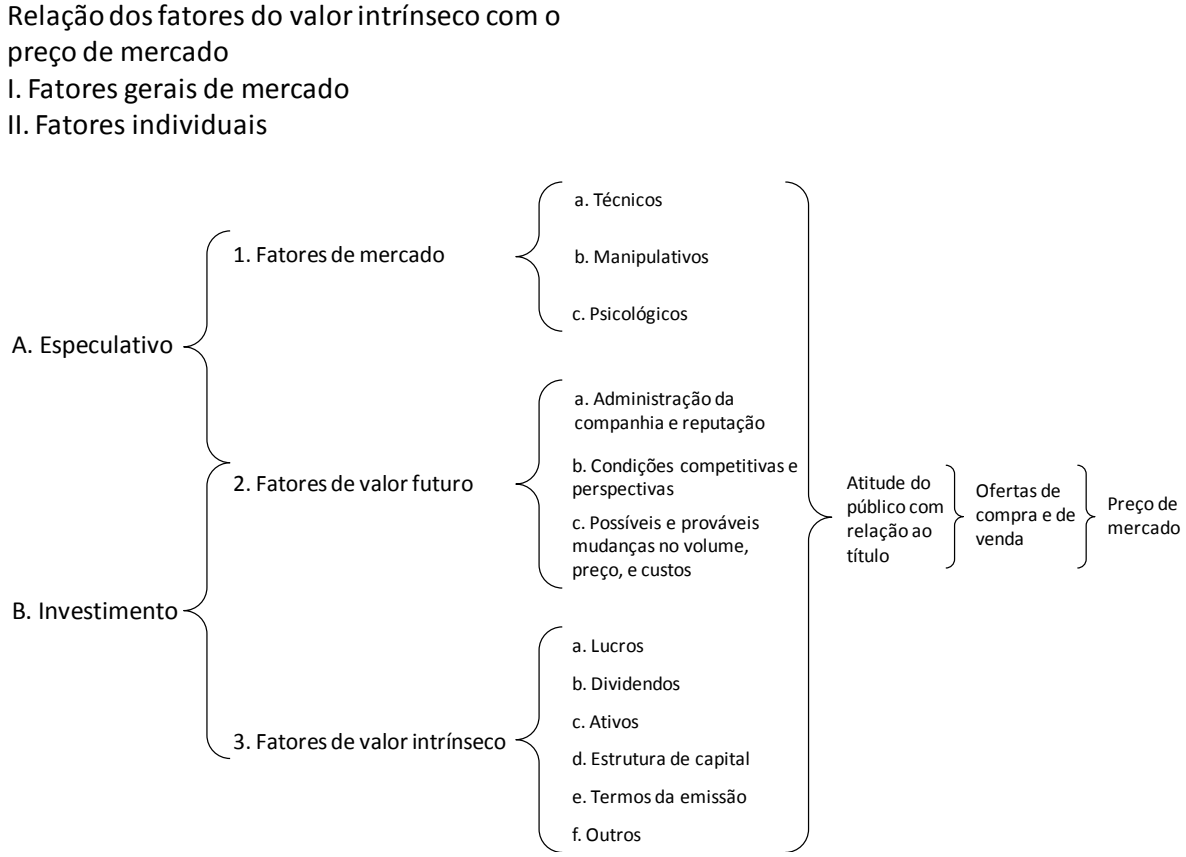
> Intrinsic value is an elusive concept. In general terms it is understood to be that value which is justified by the facts, *e.g.*, the assets, earnings, dividends, definite prospects, as distinct, let us say, from market quotations established by artificial manipulation or distorted by psychological excesses. But it is a great mistake to imagine that intrinsic value is as definite and as determinable as is the market price.[1]

Os autores afirmam ainda que apesar de um conceito inicial possível ser o valor contábil dos ativos da empresa a valores atuais, líquidos de todas as dívidas da companhia, eles observaram que ao longo do tempo os principais parâmetros que poderiam ser usados para nortear níveis de preço coerentes para as ações das empresas, como os lucros médios ou os preços médios de mercado não evidenciaram nenhuma relação com os valores contábeis das companhias.

Assim, ao analisar a relação entre o valor intrínseco e o preço de mercado, os autores colocam:

[1] Em tradução livre: “o valor intrínseco é um conceito elusivo. Em termos gerais, é entendido como sendo aquele valor que se justifica pelos fatos, por exemplo, os ativos, rendimentos, dividendos, perspectivas definidas, como distinto, digamos, das cotações de mercado, estabelecidas pela manipulação artificial ou distorcidas por excessos psicológicos. Mas é um grande erro imaginar que o valor intrínseco é algo preciso e determinável como o preço de mercado”.

Figura 2.4.2-I: Relação dos fatores de valor intrínseco com o preço de mercado



Fonte: Graham e Dodd (2009), extraído e traduzido pelo autor

Com base na Figura 2.4.2-I vê-se que os autores entendiam que o preço de mercado se relacionava com os valores intrínsecos das companhias de duas formas: através dos "fatores gerais de mercado", que poderiam ser entendidos também como o apetite do público investidor por conta do contexto macroeconômico e das perspectivas gerais sobre os resultados das empresas; e através dos fatores individuais das companhias.

Esses fatores individuais poderiam ser divididos em duas categorias: fatores especulativos e fatores relacionados ao efetivo valor do investimento. Os fatores especulativos seriam basicamente os fatores de mercado, sem relação com os fatos e a realidade econômico-financeira da companhia. Assim, eles categorizaram esses fatores entre técnicos, por conta da inércia de mercado, manipulativos, por conta da pressão de grandes investidores, ou psicológicos, compreendendo aí as influências de crises, pânicos e euforias do público investidor.

Já com relação aos fatores de investimento afirmaram que as características específicas da realidade financeira da companhia (como seus lucros históricos, dividendos históricos, a composição de seus ativos, entre outros) poderiam ajudar na mensuração do valor intrínseco. No entanto, como a expectativa de lucros futuros pode sempre ser frustrada (por mais estável que seja o negócio), o conceito de poder de geração de lucros não poderia ser solidamente aceito para fins de determinação do valor de uma ação.

Para tentar mensurar a atratividade da companhia enquanto investimento, poder-se-ia imaginar que alguns fatores atuais resultariam em um crescimento expressivo da companhia no futuro, ou, pelo menos, em um cenário que não lhe fosse tão desafiador. Esses fatores seriam a qualidade da administração da companhia, as condições competitivas da companhia, e os prováveis desdobramentos de sua demanda futura.

Atestando que o valor intrínseco é um valor difícil de ser observado, Graham e Dodd (2009) definiram que os analistas não devem tentar determinar qual é o valor intrínseco de nenhuma ação, mas apenas estabelecer um valor subjacente da ação que seja consideravelmente adequado (avaliando aí se o mesmo é mais alto ou mais baixo do que o preço de mercado). Para esses fins, uma medida aproximada de valor intrínseco parece mais do que suficiente. Os exemplos citados pelos autores são fatos cotidianos como “saber que uma mulher tem idade suficiente para votar sem saber exatamente sua idade, ou que um homem está com sobrepeso sem saber seu peso exato”. Assim, valores extremamente altos ou baixos para as cotações deixariam evidente sua atratividade enquanto investimentos.

Uma das formas utilizadas por Graham para tentar mensurar o valor intrínseco das ações era usar o que ele chamava de o **valor líquido dos ativos circulantes (*Net Current Asset Value* – NCAV)**. Esse valor era obtido ao subtrair-se o total dos passivos apenas dos ativos circulantes da companhia, obtendo-se assim uma estimativa extremamente conservadora de valor patrimonial para as ações, uma vez que não seriam considerados os ativos fixos e imobilizados das companhias.

Essa medida pode parecer extremamente conservadora no momento econômico atual. No entanto, ela era pertinente para o contexto em que Graham a concebeu, uma vez que, conforme James Grant coloca na introdução da edição revisada do *Security Analysis*, nos anos de 1937 e 1938 o mercado de ações norte-americano vivia uma forte queda, e um quinto das

companhias industriais listadas na bolsa estava cotada a um preço inferior ao valor líquido de seus ativos circulantes. Além disso, o fato de que naquela época valores de ativos fixos tangíveis e intangíveis eram divulgados de forma consolidada (ou seja, não era possível saber qual o montante de ativos fixos que estava efetivamente respaldado por bens reais), justificava o excesso de conservadorismo de Graham.

Grant cita como exemplo o caso da Great Atlantic & Pacific Tea Company (A&P), o "Wal-Mart daquela época", que nos preços de 1938 possuía valor de mercado de 126 milhões de dólares, menos do que suas contas de caixa, estoques e recebíveis, avaliadas conservadoramente a 134 milhões de dólares. Assim, uma companhia ainda lucrativa estava sendo vendida a "preços de sucata". O próprio Graham comenta que em 1940 o desprezo pelo valor dos ativos atingiu um estágio em que mesmo os ativos circulantes recebem pouca atenção, de forma que mesmo uma empresa moderadamente bem sucedida pode provavelmente estar sendo vendida a consideravelmente menos do que seu valor de liquidação se tiver bastante capital de giro.

Vê-se que ao comprar ações que oferecessem forte respaldo de seus valores patrimoniais Graham buscava explorar distorções de precificação exibidas pelo mercado. Como é possível pensar-se que os ativos de uma companhia possuem um valor expresso em unidades monetárias, e que as ações nada mais são do que os direitos sobre esses mesmos ativos, as ações estão lastreadas financeiramente no valor real desses ativos. Dessa forma, seria possível interpretar o *value investing* como sendo nada mais do que uma arbitragem entre os ativos físicos possuídos pelas empresas e as ações. Dessa forma, mesmo ao pensar-se em um sistema econômico em que não exista a moeda como unidade de mensuração de valor, as ações ainda poderiam proporcionar ganhos aos seus detentores.

Assim, considerar para fins de investimento apenas companhias cujos valores de ativos justificassem a atratividade econômica torna a compra de ações uma arbitragem. Na última edição do livro *Security Analysis*, James Grant comenta que a facilidade com que Graham lidava com a matemática fez dele um arbitrador natural, tendo começado com operações de compra de uma ação e venda simultânea de uma outra, ou vendendo uma ação e comprando debêntures conversíveis em ações da mesma companhia. Ao fazer isso, Graham assegurava-se de um lucro que, se não fosse certo, era fortemente assegurado contra desdobramentos desfavoráveis do mercado.

Diante disso, vale analisar qual era o construto de risco dentro da teoria do *value investing*. Em *O Investidor Inteligente* Graham definiu risco como sendo a chance de uma perda real após a concretização dos negócios por parte de um investidor, independente do comportamento histórico do preço dos ativos, ou mesmo o comportamento do ativo ao longo do tempo que o investidor o mantém em carteira.

Vale aqui enfatizar esse ponto. Não há nesse trabalho a pretensão de esgotar o conceito de risco, tão largamente discutido e conceituado das mais diversas formas na literatura de finanças (*e.g.* Bernstein, 1997, Damodaran, 2009), mas sim de deixar claro qual o entendimento que Graham e Dodd possuíam, e assim, de que forma norteavam seus investimentos ao ignorar as métricas de risco tradicionalmente aceitas pela comunidade acadêmica (como a variância histórica dos retornos dos ativos). Em *O Investidor Inteligente*, Graham explica:

> O conceito de risco é, com frequência, ampliado de forma a ser aplicado a uma eventual queda no preço de um título, muito embora essa queda possa ser de natureza cíclica e passageira e ser improvável que o proprietário seja forçado a vender em tais épocas. Essas possibilidades estão presentes em todas as obrigações [...] porém, acreditamos que o que está envolvido aqui não é o risco verdadeiro no sentido útil do termo. [...] O risco associado a um negócio comercial comum é medido pelas chances de se perder dinheiro com ele, não pelo que poderia acontecer se o seu dono fosse forçado a vendê-lo.
>
> O investidor legítimo não perde dinheiro apenas por causa de uma queda no preço de mercado de sua carteira. [...] Se um conjunto de investimentos em ações ordinárias selecionadas mostra um rendimento geral satisfatório, quando medido através de um número razoável de anos, então esse conjunto de investimentos provou ser "seguro". Durante esse período, seu valor de mercado está sujeito a flutuações e pode, de tempos em tempos, ficar abaixo do custo do comprador. Se esse fato torna o investimento "arriscado", então ele teria de ser chamado ao mesmo tempo de arriscado e seguro. Essa confusão pode ser evitada se aplicarmos o conceito de risco somente a uma perda de valor que ocorre através de uma venda efetiva ou é causada por uma deterioração significativa na posição da companhia ou, talvez mais frequentemente, é resultado do pagamento de um preço excessivo em relação ao valor intrínseco do papel.
>
> Muitas ações ordinárias envolvem riscos de tal deterioração. Porém, é nossa tese que um investimento em um conjunto de ações ordinárias, executado de forma apropriada, não carrega qualquer risco substancial desse tipo e que, portanto, não deveria ser tachado de "arriscado" simplesmente por causa do elemento de oscilação de preços. No entanto, tal risco está presente se existe um perigo de que o preço tenha sido claramente alto demais com base nos padrões intrínsecos.

Além disso, do lado jurídico, pelo fato das responsabilidades dos acionistas serem limitadas (tanto na legislação norte-americana, quanto na brasileira), a perda máxima que um investidor pode ter em qualquer investimento em ações é tão somente o capital que ele de fato investiu

nessas ações. Como Coelho (2013) mostra, ao descrever o "Princípio da limitação da responsabilidade dos sócios pelas obrigações sociais":

> Como toda empresa pode redundar em insucesso, se este tiver o potencial de comprometer a totalidade do patrimônio do investidor, os de perfil conservador ficarão desinteressados; e os arrojados, para obterem o ganho proporcional ao alto risco assumido, precisarão que os produtos ou serviços sejam oferecidos pela empresa ao mercado por preços elevados.
>
> O princípio da limitação da responsabilidade dos sócios pelas obrigações sociais visa justamente manter o risco empresarial em determinado nível que, de um lado, atraia o interesse dos investidores conservadores e, de outro, contribua para que os preços dos produtos e serviços sejam acessíveis a maior parcela da população.
>
> [...]
>
> O princípio da limitação da responsabilidade dos sócios pelas obrigações sociais, ao eliminar o risco de o investidor perder a totalidade dos bens do seu patrimônio, estimula novos investimentos.
>
> [...]
>
> Ao restringir o risco inerente a qualquer empresa econômica (limitando ao montante investido a responsabilidade dos sócios), este princípio jurídico torna mais competitivos os empresários que operam no mercado brasileiro. Em razão da premissa, do cálculo empresarial e da proporcionalidade entre risco e ganhos, quanto mais prestigiado for o princípio da limitação da responsabilidade dos sócios pelas obrigações sociais, menores serão os preços dos produtos e serviços oferecidos no mercado brasileiro.
>
> A limitação da responsabilidade dos sócios pelas obrigações sociais, portanto, não é uma forma de torná-los irresponsáveis. Pelo contrário, é um expediente de segregação de riscos, que, ao incentivar maiores investimentos (em especial, dos empresários com perfil conservador), traz proveitos a toda a coletividade. Mais uma vez, o princípio do direito comercial, ao mesmo tempo em que protege o interesse individual dos sócios da sociedade empresária (de tipo limitada ou anônima), ampara, também, o metaindividual de todos os consumidores brasileiros

Observa-se assim que o risco entendido como "perdas financeiras reais" de um acionista de uma companhia possui uma acepção diferenciada daquela defendida pelos modelos baseados na teoria moderna de portfólios. Esse construto de risco deve ser entendido como algo diferente do que se costuma a pensar em finanças atualmente. Similar ao defendido por Holton (2004), por exemplo, para que haja risco é necessário que coexistam (i) incerteza sobre os resultados, e (ii) resultados relevantes em termos de utilidade. Assim, por exemplo, o autor define que uma pessoa que salta de um avião sem um paraquedas não enfrenta qualquer tipo de risco, já que nesse caso a morte é certa (não há incerteza).

Dessa forma, observa-se que a grande preocupação de Graham ao formular sua filosofia de investimentos era proteger-se contra o risco de perdas *permanentes* e *substanciais* de patrimônio ao realizar um investimento. Por isso o autor defendia tão veementemente o investimento em companhias cujos preços fossem fortemente respaldados pelos valores

financeiros de seus negócios. Pagar um valor excessivamente acima daquele justificado pelos fundamentos financeiros das companhias (ou seja, um investimento em uma ação de crescimento) lhe parecia uma atitude arriscada, uma vez que caso a companhia não fosse capaz de apresentar crescimento nos resultados futuros conforme esperado, esse investidor estaria se expondo ao risco de sofrer uma perda de capital.

Em *Security Analysis* Graham discorre a respeito do investimento em ações de crescimento (*growth stocks*):

> We are inclined to think that even if one knew for a certainty just what a company is fated to earn over a long period of years, it would still be impossible to tell what is a fair price to pay for it today. It follows that once the investor pays a substantial amount for the growth factor, he is inevitably assuming certain kinds of risk; viz., that the growth will be less than he anticipates, that over the long pull he will have paid too much for what he gets, that for a considerable period the market will value the stock less optimistically than he does.[2]

Vê-se que, do ponto de vista de Graham, os preços das ações deveriam estar solidamente respaldados pelos fundamentos das empresas. Caso o preço observado no mercado estivesse esteja acima do valor estimado (e considerado coerente para o negócio), o investimento não deveria ser realizado.

Mesmo preços em linha, ou levemente abaixo dos valores intrínsecos, deveriam ser considerados pouco atraentes para os investidores em valor, uma vez que Graham e Dodd defendiam que os investidores em valor devessem sempre procurar um investimento que ofereça uma **margem de segurança** com relação ao seu valor intrínseco. Isso significa que para que o investimento seja atraente e tenha riscos atenuados ele deve estar consideravelmente descontado em relação ao seu valor intrínseco. Como para eles a acepção de risco é diferente daquela de autores como Markowitz (1952), a gestão de risco pauta-se pela administração da margem de segurança, ou seja, o desconto do preço em relação ao valor intrínseco da companhia avaliada.

---

[2] Inclinamo-nos a pensar que mesmo se alguém soubesse com relativa certeza quanto uma companhia está destinada a ganhar em um longo período de tempo, ainda assim seria impossível dizer qual seria um preço justo a ser pago por suas ações hoje. Segue-se que uma vez que o investidor pague um valor substancial pelo crescimento esperado, ele está inevitavelmente assumindo certos tipos de risco; quais sejam, de que o crescimento será menor do que ele antecipou, de que no longo prazo ele pode ter pagado demais pelo que esteja obtendo, de que por um período considerável o mercado avalie as ações de forma menos otimista do que ele.

Além de adotar uma margem de segurança para evitar o risco de perdas relevantes e permanentes, Graham recomendava também que os investidores diversificassem seus investimentos, de forma a reduzirem o risco que uma análise equivocada de determinada ação poderia embutir. Assim, como regra geral para composição de uma carteira de investimentos, em *O Investidor Inteligente* Graham afirmou que o recomendável seria que o investidor dividisse suas economias entre títulos de renda fixa de boa qualidade e ações. Em sua visão, a escolha mais simples seria manter uma proporção meio a meio entre as duas classes de ativo, com ajustes para restaurar o equilíbrio quando a evolução do mercado o tivesse alterado em, digamos, 5%. No entanto, seria interessante manter os intervalos de composição de sua carteira limitados entre 25% e 75% para cada classe de ativos, de forma que o investidor deveria reduzir seu componente de ações para 25% se sentisse que "o mercado estava muito perigoso" após uma alta relevante dos preços das ações, e, ao contrário, aumentá-lo para o máximo de 75% se sentisse que "um declínio nos preços das ações as tornara cada vez mais atraentes".

Com relação à carteira de ações ordinárias, um investimento em ações seria justificável também por ser feito em uma carteira de ativos que não seriam suficientemente seguros se fossem adquiridos individualmente. Assim, em *Security Analysis* Graham e Dodd afirmaram que a instabilidade de companhias individuais poderia ser consideravelmente compensada por meio de uma diversificação completa. Dessa forma, Graham sempre recomendou manter-se uma carteira diversificada com vistas a reduzir o risco para o investidor. Schroeder (2008) coloca:

> Graham [...] estava sempre pensando em termos de qual seria o valor das empresas se estivessem mortas [...] comprar por um preço abaixo daquele valor era a sua "margem de segurança" [...] como proteção extra, ele comprava posições minúsculas em um número enorme de ações – o princípio da diversificação.

Com base nos preceitos estabelecidos, e no entendimento de que uma **operação de investimento** é aquela em que, conforme Graham e Dodd (2009), promete segurança do principal e um retorno satisfatório, uma operação que seguisse os fundamentos estabelecidos poderia ser classificada como uma operação de investimento, também por ser justificável tanto do ponto de vista qualitativo quanto quantitativo. As operações que não atendessem esses critérios seriam consideradas especulativas. Graham comenta ainda que a compra da maioria das ações de companhias fortes deve ser considerada especulativa na maioria do

tempo, simplesmente porque geralmente seus preços estão muito altos para assegurarem a segurança do capital investido.

Para que sejam entendidos os demais aspectos critérios sugeridos por Graham na seleção de ações, a seção seguinte fará uma análise dos filtros sugeridos pelo autor para a seleção de ações.

2.4.2.2 Filtros de Graham

Posteriormente a *Security Analysis* Graham redigiu, em 1949 *O Investidor Inteligente*, buscando traduzir os conceitos do *value investing* para o público geral. Ambas as obras foram atualizadas por Graham mais de uma vez, contendo suas novas interpretações acerca da evolução do mercado. Além disso, ele foi capaz de detectar momentos em que os participantes do mercado precificavam um crescimento exagerado (1957) e foi o defensor de uma certificação profissional a todos os analistas de mercado (1945).

Lowe (1994) afirma que, no final de sua carreira, Graham estava a procura de um caminho mais curto para selecionar as ações que seriam alvos atraentes de investimentos. Assim, sua principal pesquisa no começo dos anos 1970 era o desenvolvimento de filtros que facilitassem o trabalho de identificação de ações subavaliadas.

Na última edição de *O Investidor Inteligente*, editada por Graham entre o final do ano de 1971 e o começo de 1972 (a edição brasileira traduzida aqui utilizada foi publicada em 2007). Ao explicar a abordagem que um investidor defensivo deveria usar ao analisar ações para fins de investimento, Graham relacionou os seguintes filtros:

1. Deve haver uma diversificação adequada [...] um mínimo de dez ações diferentes e um máximo de aproximadamente trinta;
2. Cada companhia deve ser grande, conceituada e conservadoramente financiada;
3. Cada companhia deve ter um histórico longo e ininterrupto de pagamentos de dividendos (no mínimo dez anos);

4. O investidor não deve pagar na empresa um preço que seja maior do que 25 vezes os lucros médios dos últimos sete anos, nem mais de vinte vezes os lucros dos últimos doze meses.

A respeito do critério de pagamento de dividendos, na última edição da obra, o comentarista e autor financeiro Jason Zweig pontua que seria coerente o investidor defensivo de hoje insistir em, pelo menos, dez anos contínuos de pagamento de dividendos (critério que ainda deixaria 317 ações do S&P500 elegíveis para escolha). Mesmo que a restrição se estendesse aos últimos vinte anos, um estudo do Morgan Stanley indicou que 225 companhias da S&P500 atendiam a esse critério no final de 2002.

Mais a frente no mesmo livro, Graham listou outras sete exigências para que uma ação seja adquirida por um investidor defensivo (Graham, 2007):

1. Tamanho adequado
   a. Em companhias industriais: faturamento mínimo de US$ 100 milhões
   b. Em concessionárias de serviços públicos: ativos totais mínimos de US$ 50 milhões

2. Uma condição financeira suficientemente forte
   a. Em companhias industriais: ativo circulante deve ser pelo menos o dobro do passivo circulante (índice de liquidez normal). O endividamento de longo prazo não deve exceder o capital de giro da companhia (definido pela expressão: ativo circulante - passivo circulante);
   b. Em concessionárias de serviços públicos: a dívida não deve exceder duas vezes o capital social (a valor contábil);

3. Dividendos ininterruptos durante, pelo menos, os últimos vintes anos;

4. Nenhum déficit de lucros nos últimos dez anos (não pode ter havido prejuízo em nenhum dos últimos dez anos);

5. Crescimento decenal de, pelo menos, um terço nos lucros por ação: um aumento mínimo de pelo menos um terço nos lucros por ação durante os últimos dez anos usando médias trienais no início e no fim;

6. Preço não superior a 15 vezes os lucros médios dos últimos três anos;

7. Preço da ação de, no máximo, 1,50 vez o valor contábil dos patrimônios líquidos.

É possível que o último filtro seja severamente restritivo. Graham afirmou que "um múltiplo de lucros inferior a 15 poderia justificar um múltiplo de ativos correspondentemente maior. Como uma regra de bolso, sugerimos que o produto do múltiplo vezes a razão preço/valor contábil não deva exceder 22,50".

Damodaran (2006) observa que apesar da relevância dada por Graham aos parâmetros de preço (baixos índices preço-lucro e preço-valor patrimonial), Graham estabeleceu os demais filtros com vistas a eliminar as ações cujos baixos múltiplos se deem por motivos financeiramente pouco atraentes, como baixo crescimento ou risco elevado. Observa-se que a motivação econômica dos primeiros cinco filtros consiste em eliminar companhias que:

- Sejam pequenas – e assim evitar riscos excessivos ao investidor, ao selecionar companhias que possuam um faturamento anual superior a US$ 100 milhões;

- Estejam em situação financeira delicada – para evitar empresas que estejam muito alavancadas, ou enfrentando momentos delicados com relação à sua liquidez, ao exigir que as companhias possuam índice de liquidez corrente superior a um;

- Não possuam um histórico de resultados consistentes e resilientes – ou seja, tenham sido capazes de manterem-se lucrativas por um intervalo de tempo considerável. Isso está bem em linha com o raciocínio de Graham ao defender que como os resultados futuros são imprevisíveis, o ideal é sempre preferir companhias que possuam um histórico consistente de resultados, de forma que os parâmetros de preço usados para balizar as decisões de compra sejam coerentes com a realidade histórica da companhia;

- Não tenham sido capazes de remunerar seus acionistas pelo capital investido de forma direta e objetiva, através do pagamento de dividendos – com isso busca-se privilegiar companhias que não somente tenham sido capazes de reportar resultados

consistentemente positivos (conforme o filtro de lucros), mas que também sejam capazes de pagar dividendos a seus acionistas, como uma forma de remuneração antecipada ao capital investido, uma vez que nem todo o lucro estaria sendo reinvestido na companhia para apreciação futura do preço da ação. Os dividendos são considerados importantes do ponto de vista do investimento em valor por refletirem-se em rendimentos constantes e reais que são auferidos pelos investidores em ações. Ações boas pagadoras de dividendos possuem um balizador de qual deve ser seu nível coerente de preço (tendo em vista a remuneração via dividendos), e estão menos sujeitas aos riscos do negócio, uma vez que o lucro não é inteiro reinvestido. Como a ideia de Graham a respeito de investimento é fortemente conectada com a ideia de uma renda segura, Graham entendia que o **investimento em ações** seria caracterizado como aquele feito em companhias com dividendos bem estabelecidos. Os pagamentos de dividendos constantes e frequentes são considerados indicadores tanto da estabilidade dos resultados das empresas, quanto do conservadorismo a que Graham dá preferência ao buscar um investimento no mercado de ações. O histórico mínimo aqui exigido é visto por Graham como um indicador suficientemente seguro dos rendimentos históricos para a projeção dos rendimentos futuros da companhia;

- Não tenham sido capazes de aumentar sua rentabilidade – ao restringir a seleção a companhias que possuam níveis de lucro por ação crescentes, Graham sugeriu que as companhias não só devessem possuir um histórico de resultados positivos relativamente constante, mas também em níveis crescentes. Essa restrição faz menção não só ao comportamento histórico da companhia, mas também ao fato de que a companhia deve estar inserida em um contexto econômico. Ao lidar com um crescimento econômico geral, por conta do aumento do produto interno bruto (PIB), do aumento de sua participação relativa do mercado (ganho de *market share*), da inflação do período, entre outros aspectos, a companhia deve ter se mostrado capaz de manter-se crescente dentro desse ambiente econômico. Logicamente que o aumento do valor absoluto do lucro da companhia pode ter-se dado por conta do aumento de sua capitalização. Assim, Graham sugere analisar a capacidade de geração de lucros da companhia para cada ação que a empresa possua;

Vê-se que os primeiros cinco critérios visam eliminar companhias que sejam, de forma simplificada, pequenas e fracas financeiramente, tanto em termos de endividamento, quanto

em capacidade de remuneração do capital empregado. Os dois critérios adicionais sugeridos por Graham sugeriam avaliar o nível de preço a que as companhias que tivessem sido aprovadas pelos demais filtros estivessem sendo negociadas. Assim, busca-se selecionar companhias que apresentem:

- Um preço relativamente baixo em relação a seus lucros correntes – ou seja, adquirir uma companhia que seja grande e segura a um preço alto não é algo atraente do ponto de vista de investimentos. O investidor deve buscar uma companhia segura e, ao mesmo tempo, a um preço atraente. Como os lucros são o rendimento que a companhia (e, assim, o acionista) obtém após encerrar seu exercício, deve-se analisar se os lucros que têm sido produzidos estão remunerando o capital investido a uma taxa adequada;

- Um preço relativamente baixo com relação a seus ativos – da mesma forma que Graham usa os rendimentos dos ativos para definir um patamar de preço coerente para as companhias selecionadas, o autor também sugere restringir-se a companhias que não estejam excessivamente caras com relação a valor patrimonial. Por entender também que o valor patrimonial aproxima-se de seu valor de liquidação, Graham recorrentemente em suas análises usava o valor patrimonial como um balizador da decisão de compra das ações de companhias. Empresas que possuíssem ações negociadas a preços substancialmente mais altos do que seus valores patrimoniais eram vistas com ressalva por Graham, uma vez que esses preços derivavam da percepção dos participantes do mercado a respeito das perspectivas da companhia, e para que aquele preço fosse justificado seria necessário que as perspectivas otimistas se tornassem realidade. Assim, o autor favorece companhias que possuam relação preço-valor patrimonial mais baixa.

Dessa forma vê-se que, ao reunir os sete critérios em uma lista, Graham resumiu a necessidade de buscar-se companhias grandes, fortes e sólidas, e ao mesmo tempo suficientemente baratas em termos de rendimentos (lucros) e ativos reais, que respaldariam o valor das ações. Os filtros propostos sumarizam e dão contornos concretos à filosofia do *value investing* ao priorizar companhias que sejam boas e baratas ao mesmo tempo.

Em 1974 Graham recebeu o prestigioso prêmio Molodovsky pela *Financial Analysts Federation*. A remuneração que acompanhou o prêmio seria usada em um projeto de pesquisa que buscava desenvolver filtros simples, ou listagens que tornassem mais fácil identificar ações que estivessem subavaliadas e fossem adequadas para a compra. James Buchanan Rea, um amigo pessoal de Graham, ajudou-lhe nas pesquisas a respeito de critérios simples para seleção de ações que formasse uma carteira vencedora. Juntos, eles chegaram a uma nova formulação para os filtros anteriormente mencionados, chegando a dez critérios.

Conforme Lowe (1994), Graham fez um estudo considerando os últimos 50 anos de todas as ações listadas no *Moody's Industrial Stock Group*. Seus estudos indicaram que as ações que atendiam alguns critérios estabelecidos obtiveram uma performance duas vezes maior do que a do índice Dow Jones (DJIA, considerado uma carteira média representativa do mercado bursátil). Nessa pesquisa Ben focou-se em encontrar altos níveis de lucro / preço (o inverso da razão preço-lucro). Ele também verificou que alguns critérios de níveis mínimos de dividendo-preço e de valor dos ativos com relação às ações também eram úteis para selecionar ações que viessem a apresentar performances superiores à média do mercado.

Posteriormente, Graham tentou restringir os filtros a poucos critérios que pareciam ser os mais decisivos. Na entrevista a Hartman L. Butler Jr. (Khan & Milne, 1977), Graham relatou que uma técnica que seja praticamente a prova de erros de conseguirem-se bons resultados no investimento em ações com um mínimo de trabalho parecia boa demais para ser verdade, mas tudo o que ele estava observando, após 60 anos de experiência, endossava essa visão.

Ele e Jim Rea debateram sobre os critérios e formalizaram os dez filtros que pareciam ser os principais indicadores de performances sustentáveis. Thorp (2010) registra que o estudo conjunto desses autores culminou em dois artigos: um de Rea (1977) e um de Blustein (1977). Em ambos os trabalhos os autores relacionaram critérios para selecionar ações, obtidos após *back-tests* de até cinquenta anos. Com isso, chegaram aos seguintes critérios:

1. Retorno oferecido pela ação (mensurado através do índice lucro por ação / preço da ação) de no mínimo o dobro de um título de renda fixa classificado como AAA;
2. A razão preço-lucro da ação precisa ser menor do que 40% do mais alto preço-lucro que a ação teve nos últimos cinco anos;

3. Rendimento de dividendos (*dividend-yield*) de no mínimo 2/3 do retorno de um título de renda fixa classificado como AAA;
4. Preço da ação inferior a dois terços do Valor Contábil Tangível (entendido como o Patrimônio Líquido menos o Ativo Intangível);
5. Preço da ação inferior a dois terços do *Net Current Asset Value* (o **valor líquido dos ativos circulantes**, definido como ativo circulante menos a dívida total);
6. Passivo total menor do que o patrimônio líquido;
7. Razão entre ativo circulante e passivo circulante maior do que dois;
8. Passivo total menor do que duas vezes o *Net Current Asset Value* (o **valor líquido dos ativos circulantes**, definido como ativo circulante menos a dívida total);
9. Crescimento dos lucros dos últimos dez anos a uma taxa mínima composta de 7% ao ano;
10. Estabilidade de crescimento dos lucros de modo a não ter havido mais do que dois declínios maiores do que 5% nos últimos dez anos

O critério 5 é muito similar àquele que Graham havia elencado no *Security Analysis* como sendo uma forma de encontrar o valor intrínseco da companhia. Pode-se dizer que ele era a fundação da teoria original de Graham. Os critérios 1 a 5 eram medidas de avaliação financeira da companhia, com vistas a verificar sua atratividade em termos de "desconto" com relação aos parâmetros de ativos e rendimentos oferecidos pela empresa. Os critérios 6 a 8 buscavam medir a saúde financeira da companhia, ao tentarem ser restritivos com relação aos níveis de endividamento máximos que deveriam ser tolerados pelas companhias. Os critérios 9 e 10 indicavam a resiliência da companhia, sua capacidade de manter-se gerando lucros com relativa consistência, para que fosse ressaltada tanto a capacidade da companhia de manter-se gerando resultados em longos horizontes temporais, quanto a validade dos primeiros filtros que fizeram uso dos níveis de lucros para avaliar a atratividade financeira da empresa.

Artuso e Chaves Neto (2010) sintetizaram que os cinco primeiros focam a identificação de empresas com preços atraentes e os cinco últimos dizem respeito ao risco da companhia. Assim, a filtragem parece destinar-se a encontrar empresas "baratas", conforme os primeiros cinco critérios, e "boas", com baixo risco, conforme avaliado pelos cinco últimos.

Analisando-se as principais alterações da composição de filtros sugerida, nota-se que os autores, por exemplo, retiraram o filtro que restringia a seleção a companhias de grande porte.

Além disso, os dividendos que foram inicialmente sugeridos serem constantes nos últimos vinte anos (ou mesmo dez anos), depois foram adaptados por Graham e Rea para representarem, sobretudo, um rendimento aos investidores de pelo menos dois terços do rendimento oferecido por um título de renda fixa livre de risco. Vê-se assim que os autores passaram a dar preferência a rendimentos maiores do que a dividendos que possuíssem um histórico mais longo. Isso pode significar que os autores perceberam que algumas companhias, apesar de não apresentarem longos históricos de pagamentos de dividendos, apresentavam rendimentos atraentes, suficientemente convidativos para os investidores.

Já o filtro que trata do crescimento dos lucros nos últimos dez anos tornou-se consideravelmente mais severo. No final de 1971, quando editou *O Investidor Inteligente*, Graham afirmara que um crescimento de 30% nos últimos dez anos já seria suficiente para considerar a companhia atrativa. No entanto, na análise com James Rea, Graham elevou esse número para "uma taxa mínima composta de 7% ao ano", o que equivaleria a um crescimento de 96,72% em dez anos[3]. Ou seja, o filtro passou a demandar um crescimento muito maior dos lucros.

Com relação ao índice preço-lucro Graham passou a adotar parâmetros relativos em vez de absolutos, como fizera em 1971, ao recomendar que o preço-lucro da companhia devesse ser de pelo menos 15. Além disso, pensando na atratividade dos investimentos do mercado de renda fixa, Graham passou a exigir também que os rendimentos de lucro (lucro por ação / preço da ação) fossem no mínimo o dobro de um título de renda fixa de primeira linha (classificado como AAA).

O critério de seleção com base no respaldo dos ativos oferecido pelo preço da ação também tornou-se mais severo. A relação que fora inicialmente fixada no máximo 1,50 (ou um produto com o índice preço-lucro máximo de 22,50) passou a ter suas bases estabelecidas em termos relativos, como ser inferior a dois terços do *Net Current Asset Value* (ativo circulante menos o total do passivo), e inferior a dois terços do Valor Contábil Tangível (patrimônio líquido menos o ativo intangível). Além disso, Graham passou a contemplar entre os filtros critérios que avaliassem o nível de endividamento, aspectos não avliados anteriormente.

---

[3] A conta para que seja obtido o crescimento total acumulado em dez anos deve ser de $(1 + 7\%)^{10}-1$, resultando em 96,72%.

Surge assim uma questão crítica: qual das formulações sugeridas por Graham devem ser adotadas? Tendo-se em vista que a formulação inicial foi aquela estabelecida em *O Investidor Inteligente*, será verificado de que forma essa lista de critérios pode ser aplicada no mercado brasileiro e quais seriam as adaptações pertinentes a serem feitas. Uma questão adicionalmente abordada (já trabalhada por Graham e Rea sobre um outro rol de filtros) será: quais são os critérios-chave (ou mais importantes), e quais possuem importância secundária?

Como a formulação final de Graham e Rea já foi analisada por outros estudos (*e. g.*, Oppenheimer, 1984, Klerck e Maritz, 1997, Santos, 2010), nesse trabalho serão feitos experimentos semelhantes ao de Rea (1977) e Blustein (1977), mas agora usando os critérios determinados por Graham (2007), buscando verificar quais seriam os patamares mais corentes para os filtros no mercado brasileiro atual, bem como quais dos filtros listados são mais relevantes à seleção de ações. Vale lembrar que a última edição de *O Investidor Inteligente* foi escrita por Graham entre o final de 1971 e o começo de 1972, e a pesquisa de Graham acerca dos filtros continuou posteriormente (a formulação obtida por Graham juntamente com James Rea foi realizada um pouco depois, em 1974).

Para que possa ficar clara a comparação entre os critérios a serem utilizados no presente estudo, e aqueles utilizados por outros trabalhos, a Tabela 2.4-II a seguir faz uma comparação dos critérios. Ao organizar os filtros sugeridos por cada artigo em função daqueles relacionados por Graham em *O Investidor Inteligente* (relacionados na primeira coluna à esquerda), ficam nítidas as alterações realizadas pelos autores. As colunas com títulos marcados em cinza ressaltam as formulações feitas por Graham, e, posteriormente, por Graham e Rea. A divisão horizontal ajuda a evidenciar os critérios que foram adicionados posteriormente, e as divisões verticais ajudam a ressaltar a comparabilidade entre os estudos analisados.

Tabela 2.4-II: Comparação dos filtros usados em estudos similares

	Nº do filtro	Formulação inicial dos filtros: O Investidor Inteligente, Graham (2007)	Passos e Pinheiro (2009)	Testa e Lima (2012)	Testa (2011)
Parâmetros iniciais	1	Tamanho adequado - cias industriais: faturamento mínimo de US$ 100 milhões / concessionárias de serviços públicos: ativos totais maiores do que US$ 50 milhões	Receita Líquida maior do que R$ 500 milhões na data de investimento	Tamanho do negócio adequado – com faturamento anual líquido maior ou igual que R$ 300 milhões no exercício encerrado;	
	2	Para cias industriais: ativo circulante maior ou igual a duas vezes o passivo circulante e endividamento de longo prazo não deve exceder o capital de giro / Para concessionárias de serviços públicos: a dívida não deve exceder duas vezes o capital social (a valor contábil)	Boa situação financeira – empresa com liquidez corrente (AC/PC) maior ou igual a um no exercício encerrado;		
	3	Estabilidade nos lucros – constância nos lucros nos dez últimos anos (sem prejuízos)			Estabilidade nos lucros – constância nos lucros entre 1995 e 2002 (sem prejuízos)
	4	Dividendos ininterruptos durante, pelo menos, os últimos vintes anos (lembrando que as edições atuais flexibilizaram para apenas dez anos)	Pagamento de dividendos pelo menos no ano anterior ao investimento	Histórico de dividendos – pagamento de dividendos nos dez últimos anos	Histórico de dividendos - pagamento de dividendos no ano de 2002
	5	Crescimento do lucro – um crescimento nominal mínimo de 30% no lucro nos últimos dez anos (usando médias trienais no início e no fim)		Crescimento do lucro – um crescimento nominal mínimo de 30% no lucro nos últimos dez anos	Crescimento do lucro - um crescimento mínimo de pelo menos 30% no lucro entre 2002 e 1995
	6	P/L moderado – preço da ação pelo lucro na data base de análise não pode ser maior do que 15 (considerando os lucros médios dos últimos três anos)		P/L moderado – preço da ação pelo lucro na data base de análise não pode ser maior do que 15	
	7	O produto do P/L pelo P/VPA não deve exceder 22,50			
Critérios adicionados posteriormente	8		Dívida Líquida / PL não poderia superar 50% no momento do investimento		
	9		Crescimento médio anual do papel deveria superar 5%		
	10				
	11				

Nº do filtro	Formulação dos filtros por Graham e Rea. Rea (1977) Oppenheimer (1984) / Klerck e Maritz (1997) / Santos (2010) / Almeida *et. al.* (2011)	Artuso e Chaves Neto (2010)	Salgueiro (2007)
7	Razão entre ativo circulante e passivo circulante maior do que dois		
10	Estabilidade de crescimento dos lucros de modo a não ter havido mais do que dois declínios maiores do que 5% nos últimos dez anos		
3	*Dividend yield* de no mínimo 2/3 do retorno de um título de renda fixa classificado como AAA		*Dividend Yield*: nenhuma incidência do múltiplo negativo no período de análise; dividend yield acima de 1% no período de análise (acima de 4% nos últimos dois anos)
9	Crescimento dos lucros dos últimos dez anos a uma taxa mínima composta de 7% ao ano		
2	A razão preço-lucro da ação precisa ser menor do que 40% do mais alto preço-lucro que a ação teve nos últimos cinco anos	Múltiplo preço por lucro, P/L, da ação menor que 40% do P/L médio do mercado nos últimos cinco anos	Preço/Lucro: nenhuma incidência do múltiplo negativo no período de análise; múltiplo abaixo de vinte durante o período de análise (abaixo de sete nos últimos dois anos)
1	Um rendimento de lucro por ação / preço da ação no mínimo o dobro de um título de renda fixa classificado como AAA		Preço/Ebitda: nenhuma incidência do múltiplo negativo no período de análise; múltiplo abaixo de quinze durante o período de análise (abaixo de oito nos últimos dois anos)
5	Preço da ação inferior a dois terços do Net Current Asset Value (compreendido como sendo Ativo Circulante menos a Dívida Total)		Preço/Valor Patrimonial: nenhuma incidência do múltiplo negativo no período de análise; múltiplo abaixo de um no período de análise
4	Preço da ação inferior a dois terços do Valor Contábil Tangível (entendido como o Patrimônio Líquido menos o Ativo Intangível)		
8	Passivo total menor do que duas vezes o Net Current Asset Value (compreendido como sendo Ativo Circulante menos a Dívida Total)		
6	Passivo total menor do que o patrimônio líquido	Dívida total menor que o Valor Contábil Tangível	
			Enterprise Value/Ebitda: nenhuma incidência do múltiplo negativo no período de análise; múltiplo menor que vinte no período de análise (menor
			Enterprise Value/Ebit: nenhuma incidência do múltiplo negativo no período de análise; múltiplo menor que 20 no período de análise (menor que dez nos dois últimos anos)

Fonte: Elaboração própria

2.4.2.3 Estudos Anteriores

Analisando como os estudos anteriores abordaram as filtragens e as relevâncias de cada filtro, Rea (1977) afirmava que o próprio Graham imaginava que dentre os primeiros cinco critérios, os mais importantes eram os filtros 1 (lucro / preço da ação no mínimo o dobro de um título de renda fixa AAA) e 3 (*dividend yield* mínimo de 2/3 do retorno de um título AAA). Pesquisas não documentadas de Graham provaram que o uso somente dos critérios 1 e 6 (passivo total menor que o patrimônio líquido) geraria um portfólio com performance quase tão boa quanto um portfólio com os dez critérios.

Oppenheimer (1984), usando os critérios definidos no trabalho de Blustein (1977), acabou por verificar que um portfólio montado e refeito anualmente por empresas que se enquadrassem nos critérios teria obtido um desempenho acima da média do mercado entre 1974 e 1981. O autor mencionou que no período selecionado o índice de mercado obteve uma alta anual média de 14%, ao passo que um investidor que tivesse seguido apenas os critérios 1 e 6 teria obtido um retorno médio de 38%. Caso fosse adicionado o critério 3, o retorno produzido seria de 29%, e o uso alternativo somente dos critérios 3 e 6 teria gerado um retorno anual de 26%.

Klerck e Maritz (1997), ao tomarem por base os critérios definidos por Rea (1977), impuseram que fossem seguidos pelo menos um dos critérios dentre os primeiros cinco, e pelo menos um dentre os últimos cinco (da mesma forma que Oppenheimer, 1984). Esses autores mantiveram-se focados apenas nos critérios 1, 3 e 6, testando assim as seguintes combinações de filtros: (1 e 6), (3 e 6), e (1, 3 e 6). Os autores observaram que o uso simultâneo dos critérios 1, 3 e 6 gerou os maiores retornos no período.

Salgueiro (2007) foi uma das primeiras referências no âmbito nacional. Após gerar uma carteira que obteve um desempenho de 646% contra uma rentabilidade do Ibovespa de 227% (*proxy* da carteira de mercado), o autor afirmou que os critérios de Graham geraram retornos excedentes na seleção de ativos no mercado brasileiro. Apesar dos resultados interessantes, esse autor não usou especificamente os filtros conforme definidos por Rea (1977), Blustein (1977), ou Graham (2007), restringindo sua comparabilidade com os demais trabalhos.

Passos e Pinheiro (2009) fizeram um estudo similar, mas usaram critérios mais similares aos sugeridos por Graham (2007). Os filtros usados pelos autores também diferem levemente dos filtros usados pelos demais autores, uma vez que usaram filtros que não foram sugeridos nem estudados por nenhum outro autor. Assim como Salgueiro (2007), os autores montaram uma carteira em uma data fixa após um período de análise, e a mantiveram inalterada durante todo o período de verificação. Obtiveram na carteira elaborada um desempenho de 566% contra 219% do Ibovespa, evidenciando um favorecimento da técnica sugerida por Graham.

Diversos estudos analisados tiveram que lidar com o desafio de encontrar ações que passassem por todos os critérios sugeridos. Artuso e Chaves Neto (2010), ao usarem uma formulação dos filtros similar aos propostos por Graham e Rea (ver Tabela 2.4-II), emprestaram a interpretação defendida por Lowe (1997) de que "uma companhia que possua sete dos dez critérios pode ser considerada como subavaliada e com adequada margem de segurança".

Além disso, os autores não levaram em consideração os níveis de corte sugeridos por Graham. Para que tornassem a seleção de ativos menos restritiva, os autores dividiram a amostra das empresas em quartis, determinando que o nível de corte para a seleção de companhias seria o múltiplo observado no melhor quartil mais atraente para cada critério.

A notável diferença entre esse estudo e os que os precederam (Salgueiro, 2007, e Passos e Pinheiro, 2009) foi que seus antecessores estabeleceram um período fixo de análise, uma data específica para a seleção de ativos e elaboração da carteira, e um período fixo de verificação (de uma carteira que permanecia inalterada durante o período). Artuso e Chaves Neto (2010) fizeram uso de uma abordagem com janelas móveis de análise. Similar a Oppenheimer (1984), os autores refizeram a carteira de investimentos anualmente. Após verificar a performance observada pelas carteiras por períodos de um a cinco anos, os autores afirmaram que na carteira mantida por cinco anos a rentabilidade foi de 203% contra 98% do Ibovespa, tendo esse retorno adicional apresentado inclusive significância estatística, comprovando a superioridade dos métodos sugeridos por Graham.

Alguns dos estudos mais recentes sobre o tema no mercado nacional foram publicados por Almeida, Oliveira, Botrel e Martins (2011) e Testa (2011). Sumarizando os trabalhos, vê-se que a lista de critérios a ser seguida varia conforme os autores, pois Almeida *et al.* (2011)

usaram os filtros de Graham conforme a formulação de Rea (1977). Já Testa (2011) usou os filtros originais propostos por Graham em *O Investidor Inteligente*.

Pode-se dizer que os estudos de Artuso e Chaves Neto (2010) e Almeida *et al.* (2011) foram mais longe na customização dos filtros à realidade brasileira, uma vez que ordenaram as empresas conforme cada um dos critérios para cada data, e, após separarem as companhias em quartis, determinaram os níveis de corte coerentes com o contexto econômico analisado. Almeida *et al.* (2011) observaram que as ações que se situam dentro dos melhores quartis dos critérios geralmente produzem retornos superiores ao Ibovespa.

Usando os sete critérios sugeridos por Graham (2007), Testa (2011) elaborou uma única carteira com base em dados históricos de oito anos (1995 a 2002). Mantendo sua composição inalterada entre 2003 e 2010, o autor verificou um retorno de 813,03% contra 497,31% do Ibovespa, demonstrando a aplicabilidade da estratégia ao mercado nacional. Posteriormente, Testa e Lima (2012) replicaram o estudo de Testa (2011), e demonstraram que a estratégia sugerida por Graham e adaptada por Testa (2011) não produziu retornos nominais e anormais significativamente diferentes do mercado.

2.5 Seleção de portfólios

Com base nas filosofias e estratégias analisadas, um investidor poderia escolher aquela que mais lhe interessasse, ou estivesse de acordo com seu perfil de investimento, tomando-se por base seu apetite a risco e sua interpretação das premissas econômicas da filosofia. Ao escolher uma determinada estratégia e verificar as ações de empresas que sejam elegíveis à compra, o investidor pode deparar-se com novas preocupações e riscos. Por exemplo, por mais que determinada companhia lhe pareça segura para fins de investimento, alocar todo seu patrimônio naquela companhia pareceria uma aposta razoavelmente arriscada, uma vez que bastaria que aquela companhia fracassasse para que todo seu capital fosse comprometido. Assim, surge uma nova dúvida para o investidor: uma vez determinados os investimentos elegíveis, de que forma deve ser composto um portfólio de investimentos?

O tema da seleção de portfólios habita o estudo de finanças há muitos anos. Um antigo provérbio defende que as pessoas não devam “colocar todos seus ovos em uma mesma cesta”, evidenciando que a necessidade de diversificação de recursos é senso comum entre as pessoas.

Harry Markowitz é considerado o pai da teoria moderna de portfólios. Através de seu trabalho seminal publicado em 1952 denominado de *Portfolio Selection*, Markowitz demonstrou matematicamente que a diversificação desempenha um papel importante na seleção de uma carteira de investimentos. As pesquisas sobre o processo de diversificação incluem um número substancial de evidências de que o risco de carteiras de investimentos diminui rapidamente com os primeiros títulos e se aproxima de uma assíntota de forma que menos de 30 (trinta) ativos são necessários para atingir a diversificação por completo, conforme definido por Statman (1987).

2.5.1 A teoria de Harry Markowitz

Conforme Damodaran (2008), Markowitz inicialmente pensou que se o valor de uma ação é o valor presente de seus dividendos esperados, e se o investidor estiver concentrado em apenas maximizar seus retornos, ele investiria apenas na ação que tivesse os maiores dividendos esperados. Além disso, um investidor racional consideraria retorno esperado uma coisa desejável, e a incerteza associada aos retornos esperados uma coisa indesejável. Essa incerteza é medida em finanças através do conceito estatístico da variância. Já o retorno esperado é muitas vezes admitido como o retorno médio histórico do ativo.

Partindo-se da definição de que um investidor gostaria de maximizar seu retorno esperado e minimizar seu risco (variância), Markowitz demonstrou matematicamente como a composição de uma carteira com mais de um ativo promovia uma redução do risco total da carteira: a interação dos ativos que a compunham reduziria o risco total da carteira tendo em vista a covariância (ou correlação) dos retornos dos ativos entre si.

Assim, Markowitz provou que dois ativos com risco poderiam juntos gerar uma carteira que possuísse menos risco do que cada um dos ativos separadamente. De acordo com a

participação de cada ativo na carteira e a correlação entre os ativos seria possível obter uma carteira que apresentasse relação entre o retorno esperado e a variância histórica dos ativos melhor do que de qualquer ativo individualmente. Como o retorno futuro esperado pelos ativos é frequentemente estimado através do retorno médio histórico apresentado pelo ativo, diz-se em finanças que essas carteiras são assim "otimizações" em termos de média-variância.

Os princípios de Markowitz acerca da diversificação lhe renderam um prêmio Nobel em 1990, e a validade de suas ideias alcançou grande eco dentro dos estudos de finanças, que acabaram norteando as principais teorias de composição de carteiras. Fazendo o uso da metodologia proposta por Markowitz, obras como Gibson (1996) e Darst (2008) discorrem sobre os aspectos práticos para que a filosofia de Markowitz possa ser utilizada na composição de carteiras de investimento conforme o apetite ao risco dos investidores e suas respectivas curvas de utilidade.

2.5.2 Definição de riscos: sistêmico e não sistêmico

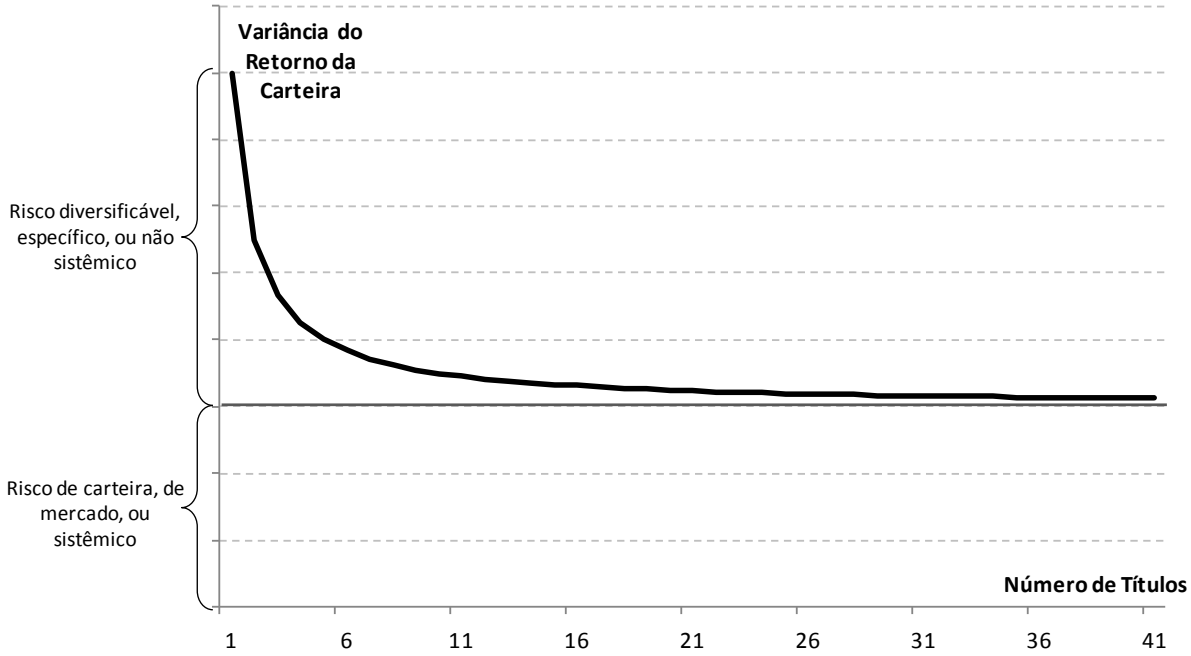
Conforme Ross, Westerfield e Jaffe (2002) definem, o risco total de uma carteira, quantificado tradicionalmente em finanças pela variabilidade (ou variância) dos retornos é formado por dois componentes: (1) **risco sistêmico** (ou de mercado), que é a parcela do risco total que não pode ser eliminado por mais diversificada que a carteira seja e é devido à covariância dos retornos com o mercado, e (2) risco **não sistêmico** ou diversificável, que representa a parcela do risco total que pode ser eliminado pela diversificação da carteira. Mais informações estão no Gráfico 2.5-I na próxima seção.

2.5.3 Os benefícios da diversificação

Markowitz (1952) afirma que uma regra que não implique a superioridade da diversificação deve ser rejeitada tanto como hipótese, como quanto máxima, uma vez que um portfólio diversificado deve ser capaz de possuir retornos médios esperados equivalentes à maioria dos ativos disponíveis, mas oferecendo risco sensivelmente menor.

Evans e Archer (1968) registraram de forma notória os benefícios da diversificação preconizada por Markowitz conforme aumente o número de ativos. Os autores elaboraram 60 carteiras com quantidades de ações que variaram de 1 a 40, selecionando as ações aleatoriamente em um universo de 470 títulos. Analisando o período compreendido entre janeiro de 1958 e julho de 1967, calcularam a taxa de retorno e desvio-padrão para cada uma das carteiras. Os autores identificaram um relacionamento decrescente e curvilíneo entre o número de ações e o grau de risco formalizado pela equação: Y = B (1/X) + A, em que X é o tamanho dos portfólios e Y é a média dos desvios-padrão dos portfólios para cada nível de X. Dessa forma, o gráfico resultante exibiu o seguinte aspecto:

Gráfico 2.5-I: Diversificação e o risco da carteira



Fonte: Elaboração própria, baseado em Evans e Archer (1968) e Ross *et. al.* (2002)

Os autores observaram que oito ativos conseguem eliminar a parte mais significativa do risco não sistêmico, e não parece haver justificativa para o investidor construir uma carteira com mais de dez ativos, sendo mais restritivos do que Statman (1987).

Fischer e Lorie (1970) estudaram o efeito da diversificação usando dados de 40 anos do mercado norte-americano, a partir da média e desvio padrão de 128 ativos agrupados em portfólios aleatoriamente, resultando em mais de 1.000 carteiras de ações. Os autores

encontraram resultados semelhantes, verificando que 80% da redução do risco é feita com carteiras de oito ativos.

No Brasil, um dos primeiros trabalhos feitos a respeito do tema é o estudo de Brito (1981). O autor constatou que o efeito de diversificação de risco é significativo no mercado acionário brasileiro, chegando a 60% no período analisado (1973-1979). Assim, apenas 40% do risco de uma ação típica não poderia ser diversificado através da composição de carteiras. O autor verificou que os benefícios da diversificação de carteiras podem ser observados com carteiras com cerca de oito ações, e os ganhos de diversificação tornam-se desprezíveis para carteiras com mais de quinze ações.

Posteriormente, Ceretta e Costa Jr. (1998) analisaram as rentabilidades das ações no mercado brasileiro entre 1993 e 1997. Ao investigarem o número de ações que o investidor deveria possuir em carteira com o objetivo de obter a maioria dos benefícios oriundos da diversificação de seu investimento verificaram que uma carteira diversificada igualitariamente (ou seja, uma carteira ingênua) com 12 ações proporcionaria ao investidor a eliminação de mais de 52% do risco de uma ação típica e 83% do risco que pode ser eliminado pela diversificação. A diversificação com 18 ações em diante proporciona benefícios marginais insignificantes da inclusão de um maior número de ações à carteira.

Mais recentemente Martins e Gava (2009) verificaram que entre o período de 1996 a 2008, um portfólio composto com apenas seis ações seria suficiente para apresentar risco menor do que o Ibovespa. Chance, Shynkevich e Yang (2011) observaram que um número surpreendentemente grande de indivíduos estaria muito melhor com portfólios de poucos ativos do que com portfólios de muitos ativos.

Dentre os trabalhos mais recentes no âmbito nacional, Battaglia (2013), através de carteiras ingênuas compostas por dez ativos selecionados aleatoriamente observou que as carteiras superaram diversos fundos de investimento em ações com gestão ativa. Notou ainda que os resultados se mantinham para diversos períodos de rebalanceamento.

Posteriormente, Santiago e Leal (2014) analisaram carteiras ingênuas com foco nos investidores pouco sofisticados com carteiras pequenas de ações, simulando carteiras 1/N com 6 a 16 ações e fazendo rebalanceamentos três vezes ao ano, a mesma frequência que a carteira

do Ibovespa. Analisando os retornos diários de 1998 a 2011, os autores concluíram que os principais fundos de investimentos em ações do mercado disponíveis aos pequenos investidores brasileiros apresentaram retornos no máximo iguais ao de carteiras 1/N no período, apesar de apresentarem desvio-padrão um pouco menor. Assim, os autores concluem que as carteiras 1/N são bem atraentes do ponto de vista dos pequenos investidores individuais (comparando as com os fundos de investimento de ações oferecidos pelo mercado, e com o Ibovespa no período).

Com base nos estudos observados percebe-se claramente que carteiras que possuíssem menos de 15 ativos foram capazes de oferecer resultados bem atraentes aos investidores, tanto em termos de diluição de riscos, quanto em termos de atratividade dos retornos. Tomando-se essas quantidades por base serão feitas as análises posteriores de elaboração de carteiras.

2.5.4 Modelos alternativos de elaboração de carteiras

Alternativamente ao modelo de elaboração de carteiras que tenha como função objetiva maximizar a relação média-variância conforme sugerido por Markowitz (1952), outros modelos surgiram na literatura. Conforme Bloomfield, Leftwich e Long (1977) atestaram, o uso de técnicas mais sofisticadas de formação de carteiras implica em um custo de estimação maior. Ao comparar uma carteira ingênua com outras quatro estratégias de alocação de capital, os autores concluíram que o uso de técnicas mais sofisticadas não implica em retornos significativamente superiores para qualquer quantidade de ativos.

Posteriormente, DeMiguel, Garlappi e Uppal (2009) testaram 14 modelos de otimização de carteiras. Dentre os modelos, estavam:

- Modelo de diversificação “ingênua”: cada ativo da carteira possuía o mesmo peso, ou seja, 1/N (onde N é o número de ativos da carteira);
- Modelo de Bayes-Stein
- Modelo bayesiano para dados e modelo
- Modelo de minimização de variância
- Modelo de portfólio ponderado pelo valor de mercado

- Modelo de Mackinlay e Pastor fator-faltante
- Modelo amostral de média-variância com restrições de vendas a descoberto
- Modelo de Bayes-Stein com restrição de vendas a descoberto
- Modelo de minimização de variância com restrição de vendas a descoberto
- Modelo misto de minimização de variância e ingênuo (1/N)

Após testarem todos os modelos em sete bases de dados diferentes, os autores concluíram que nenhum deles foi consistentemente melhor do que o modelo de diversificação ingênua (1/N) em termos de índice de Sharpe e retorno equivalente certo, o que indica que na prática os ganhos da diversificação através de carteiras "ótimas" são sobrepujados pelos erros de estimação implícitos. Os autores afirmaram ainda que para que o portfólio ótimo em termos de média-variância batesse o portfólio 1/N seria necessário usar uma janela de estimação de 3.000 meses (ou seja, 250 anos) quando considerada uma carteira com 25 ativos. Assim, concluíram que os modelos de alocação de capital ainda precisam evoluir muito antes que os ganhos prometidos possam de fato se concretizar.

De uma forma geral, as pesquisas nacionais deixam em aberto a questão da superioridade das carteiras ingênuas no Brasil, mas diversos deles apresentaram carteiras com desempenho superiores ao mercado nos períodos estudados. Os exemplos recentes mais notórios são os casos de Thomé Neto *et. al.* (2011), Santos e Tessari (2012), Rubesam e Beltrame (2013).

Já Santiago (2013) relatou que observou carteiras ingênuas apresentaram desempenho superior ao Ibovespa e a muitos fundos de investimento em ações quando compostas por 6 a 16 ações. No entanto, quando as medidas de desempenho foram ajustadas ao risco, essas carteiras não apresentaram medidas consistentes de desempenho superior à carteira de mínima variância, sugerindo assim a superioridade das técnicas de otimização de carteiras mais comuns na literatura.

Vê-se assim que apesar de os trabalhos recentes brasileiros não serem unânimes sobre a superioridade das carteiras ingênuas (ou carteiras 1/N), as evidências também não indicam que essas carteiras sejam pouco atraentes. Além disso, as fortes evidências apresentadas pelo estudo de DeMiguel *et. al.* (2009) favorecem o entendimento de que carteiras ingênuas ofereçam resultados razoavelmente atraentes em termos de risco e retorno. Dessa forma,

conforme estabelecido no objetivo específico (c), pode-se inferir que a metodologia mais adequada para determinar a participação relativa de cada ativo em uma carteira é a diversificação ingênua (ou 1/N), sendo essa metodologia adotada na elaboração de uma carteira sob a ótica do *value investing*.

2.5.5 Carteiras no *Value Investing*: diversificação

Graham e Dodd eram claros partidários da diversificação, conforme descrito em *Security Analysis* (2009). No entanto, como os autores não formalizaram direcionamentos específicos a respeito da montagem de carteiras, com exceção de regras genéricas, como a mencionada anteriormente "um mínimo de dez ações e um máximo de trinta", o entendimento dos autores sobre o assunto dá-se através da pesquisa de fontes secundárias, como biografias, e relatos próprios de suas filosofias de negócio.

Conforme relatado por Schroeder (2008,) "Graham [...] raramente comprava mais do que uma parcela pequena de ações de qualquer empresa, por mais seguro que fosse o negócio". A autora menciona que muitas vezes Graham o fazia pelo fato de muitas das ações subvalorizadas serem ilíquidas, e, dessa forma, a compra de grandes quantidades dessas ações implicaria em um alto risco caso Graham desejasse desfazer-se dessas ações.

Vale lembrar que o principal risco percebido no *value investing* é o da verdadeira "perda financeira", ou seja, independente da variância de seus retornos, o principal risco com que os investidores em valor estão preocupados é o de que tenham que vender a ação por um valor inferior ao adquirido, auferindo assim retornos negativos em seus investimentos. Por isso seu conceito central é a ideia da margem de segurança.

Ainda assim, não obstante seu entendimento de risco seja diverso daquele definido pelas teorias modernas de finanças, como Markowitz (1952), de que o risco seja a variância dos retornos dos ativos, a diversificação é defendida também no *value investing* como uma forma de mitigar os riscos a que o investidor está exposto. Como um exemplo, Schroeder (2008) menciona que "o conceito de diversificação de Graham era extremo; algumas de suas posições chegavam a valores tão pequenos quanto 1.000 dólares".

Lowe (1994) coloca da mesma forma, afirmando que Graham defendia a elaboração de um portfólio com um número relativamente grande de ativos, sendo que o portfólio do próprio Graham geralmente contava com 75 ou mais ações. De acordo com essa autora, Graham afirmava que os investidores individuais devessem ter pelo menos 30 diferentes ações. Um outro exemplo ainda foi o *Rea Graham Fund*, uma carteira de investimentos conduzida por Graham e James Rea, que chegou a contabilizar 170 ações.

Devido ao fato das pesquisas recentes terem observado que pequenas quantidades de ações já promovem uma redução substancial do risco, no atual trabalho será utilizado o nível de diversificação limitado a dez ativos, tendo-se em vista os trabalhos recentes indicam que esse nível de diversificação já eliminaria praticamente todo o risco não sistemático. Além disso, diversificações excessivas, como as praticadas por Graham, seriam impraticáveis no mercado brasileiro, tanto pela baixa quantidade de ativos disponíveis para investimento (conforme visto no Gráfico 2.1-I), como pelos altos custos de transação no mercado nacional.

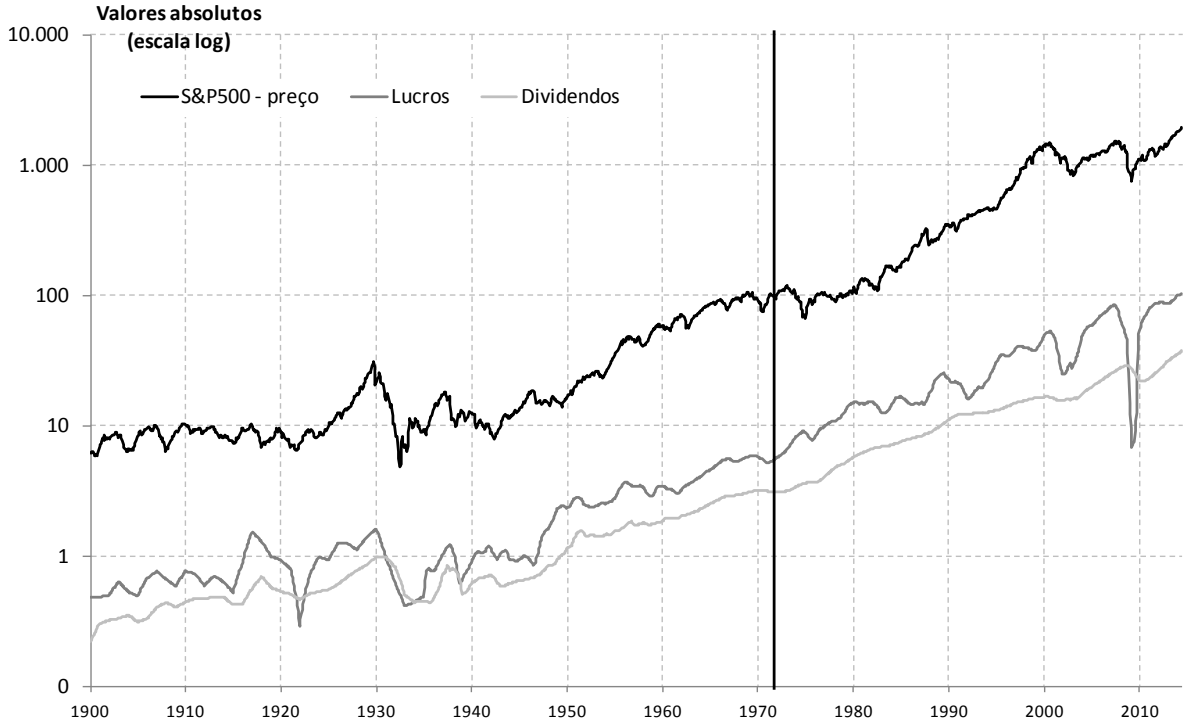
3 CONTEXTUALIZAÇÃO ECONÔMICA

Damodaran (2006) afirma que metodologias para seleção de ações desenvolvidas em um momento de mercado podem ficar obsoletas com a mudança das condições de mercado, ou quando usados em um mercado diferente. Assim, nesse capítulo será analisado o contexto econômico em que as estratégias foram concebidas e o cenário em que estão sendo aplicadas.

3.1 O mercado de ações norte-americano em 1972

Os filtros de Graham analisados nesse estudo foram relacionados na última edição de *O Investidor Inteligente*, redigida entre o final de 1971 e o começo de 1972. Para que se possa compreender qual era o contexto econômico em que o autor concebeu os filtros, faz-se necessário aqui caracterizar-se o mercado de ações norte americano. Para que seja avaliado o mercado norte americano será usada como variável *proxy* o índice amplo de ações da *Standard & Poors*, o S&P500.

Gráfico 3.1-I: Evolução histórica – S&P500

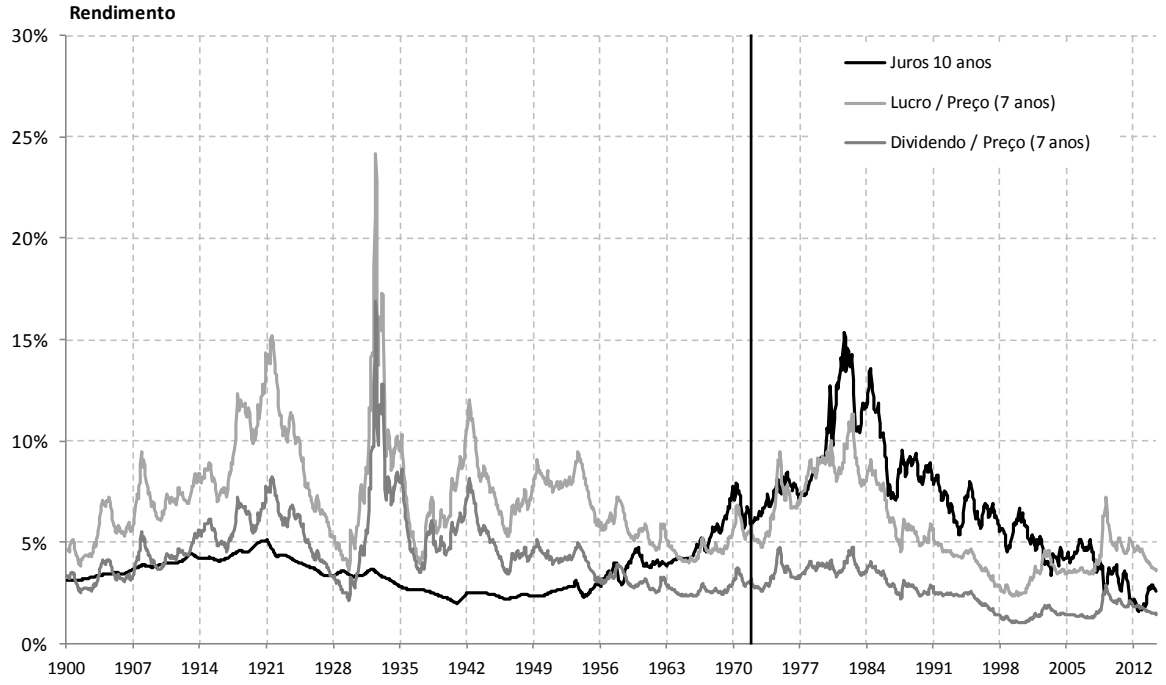


Fonte: Dados do prof. Robert Shiller, elaboração própria

Através do Gráfico 3.1-I, vê-se o comportamento consistentemente crescente do valor das ações no mercado norte americano. Além disso, é possível observar que, salvo algumas pequenas distorções ao longo do tempo, a alta dos preços das ações norte-americanas sempre esteve respaldada pelas altas nos lucros e nos dividendos das empresas. Foi inserida uma linha vertical no final de 1971 para facilitar a visualização do momento histórico em que os filtros foram elaborados.

Com base nesses dados, foi possível construir um gráfico do comportamento histórico do nível de lucro / preço das ações norte-americanas, nível de dividendo / preço e as taxas de juros de dez anos oferecidas a um investidor americano a qualquer momento do tempo.

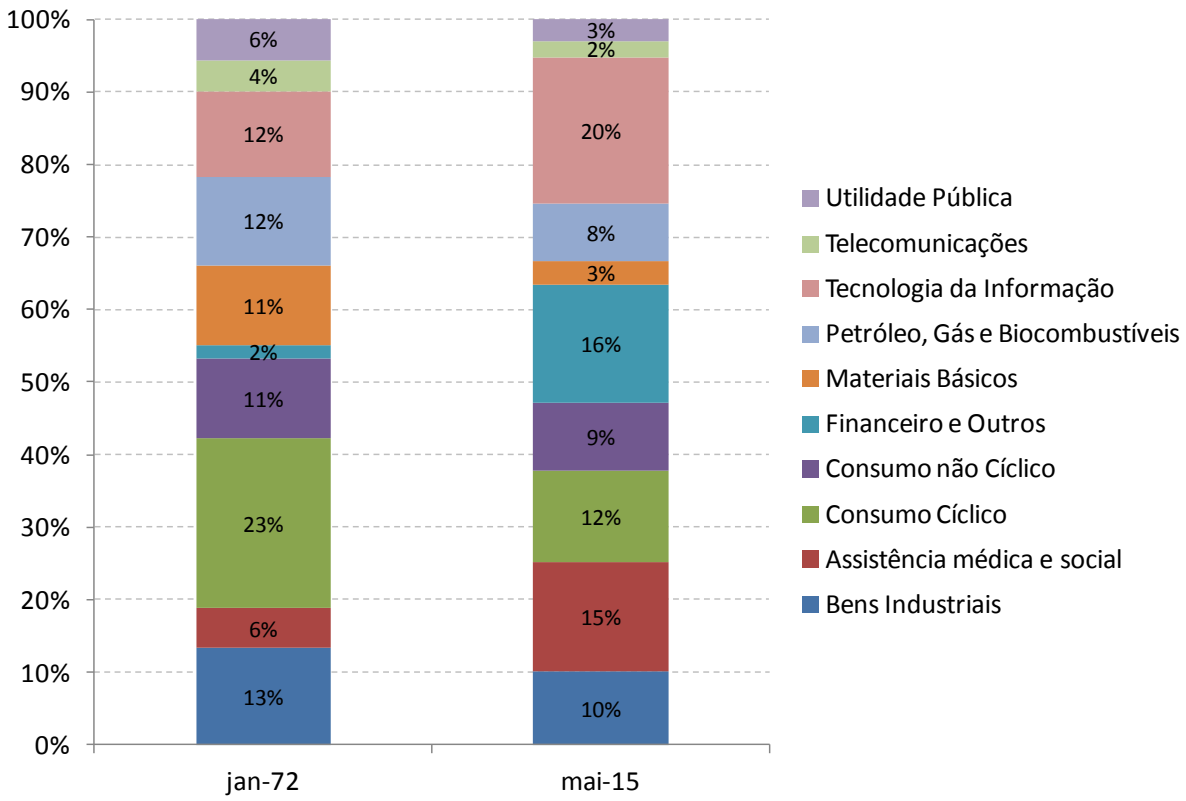
Gráfico 3.1-II: Rendimentos históricos oferecidos nos EUA



Fonte: Dados do prof. Robert Shiller, elaboração própria
Observação: o lucro e o dividendo usados no numerador dos índices de lucro / preço e dividendo / preço são médias anuais dos últimos sete anos, para fins de suavização. Esses múltiplos e o horizonte temporal escolhido para a suavização dos dados serão explorados mais a frente no trabalho. Da mesma forma, aqui foi inserida uma linha vertical destacando o momento específico da história do mercado norte-americano a que o presente estudo se refere.

Para que se possa ter consciência de qual foi a evolução histórica da composição setorial do mercado norte-americano, bem como qual era essa composição na época da elaboração dos filtros de Graham, o Gráfico 3.1-III mostra a composição dos setores no índice S&P500:

Gráfico 3.1-III: Composição setorial do S&P500: 1972 e 2015



Fonte: Siegel (2014), sítio eletrônico da *Standard & Poors*

Assim, é possível observar que existem variados motivos para que hoje em dia o investidor norte-americano tenha de lidar com parâmetros diferentes para nortear seus investimentos do ponto de vista de valor. Taxas de juros soberanos menores, rendimentos inferiores do ponto de vista das ações (em termos de lucro-preço e dividendo-preço), e uma alteração na capitalização de suas bolsas de valores parecem evidências suficientes para justificar essas adaptações.

A contextualização aqui realizada não deve ser entendida como desmerecedora dos filtros elaborados por Graham, mas visam explicitar que mudanças nos níveis de rendimento oferecidos pelo mercado, e mudanças na composição setorial do S&P500 justificam uma análise mais detalhada dos filtros e uma avaliação crítica mais apurada de quais devem ser as adaptações pertinentes em sua formulação atual.

Para que os mesmos possam ser aplicados no mercado brasileiro, faz-se necessária uma contextualização nacional da mesma forma que a realizada para o mercado norte-americano. Dessa forma, a seção a seguir explora o desenvolvimento do mercado brasileiro.

3.2 O mercado de ações brasileiro: evolução histórica

O mercado de ações brasileiro vem se desenvolvendo de maneira relevante nos últimos anos. Após a contenção inflacionária feita com sucesso pelo plano real em 1994, a sucessão de privatizações que visou sanear as finanças públicas e a implementação da política de gestão econômica através de um "tripé macroeconômico", o país foi capaz de atrair investimentos relevantes de estrangeiros desde o final da década de 1990.

Posteriormente, a melhora das condições econômicas mundiais, juntamente com um aumento da liquidez global direcionaram cada vez mais recursos para o mercado de ações brasileiro, fazendo com que tanto seu volume, quanto suas cotações subissem consideravelmente nos últimos anos.

A atual única bolsa de valores mobiliários do Brasil, BM&FBovespa, foi criada em maio de 2008 com a integração da BM&F (bolsa de derivativos) e da Bovespa (bolsa de ações). O Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa) é o principal índice de ações brasileiro. Concebido em 1968, o índice constitui-se em uma carteira teórica que reúne as ações mais líquidas das empresas listadas em bolsa, ponderadas por sua representatividade nos negócios realizados no mercado. Historicamente reúne entre 60 e 70 ações e é frequentemente usado como um indicador de referência do mercado de ações. É usualmente tomado como uma variável *proxy* do comportamento do mercado bursátil brasileiro, dado sua ampla representatividade. O gráfico abaixo ilustra seu comportamento recente.

Gráfico 3.2-I: Ibovespa e volume financeiro dos negócios

Fonte: Economática®, dados de janeiro de 1995 a maio de 2015, elaboração própria

Através do gráfico, pode-se perceber tanto a valorização das companhias brasileiras, quanto o aumento do volume financeiro dos negócios realizados em solo nacional. Foi utilizado o histórico apenas posterior a 1995 tendo em vista que antes disso os efeitos inflacionários distorciam sobremaneira os valores utilizados, prejudicando a comparação com dados mais recentes.

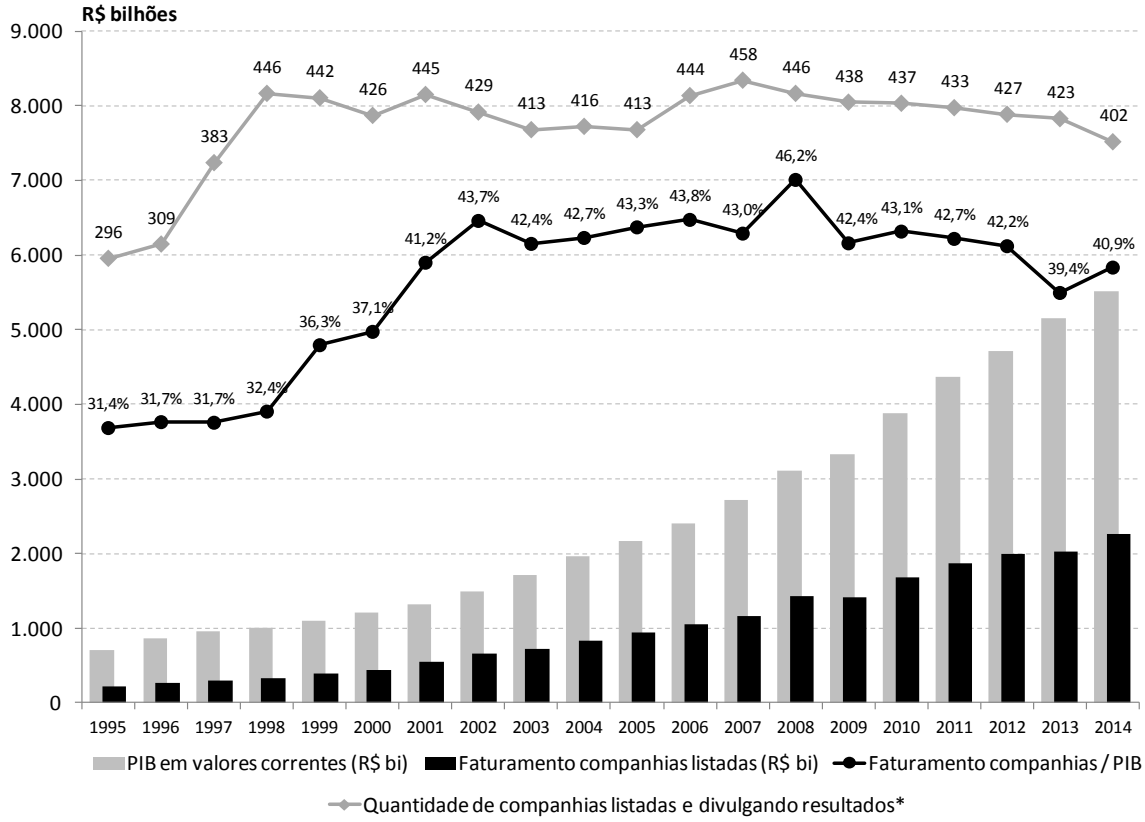
Fica evidente no gráfico também o comportamento da bolsa nacional face à recente crise financeira mundial iniciada em 2008 com os problemas apresentados pelos empréstimos imobiliários de qualidade inferior (*subprime mortgages*) realizados nos Estados Unidos. A forte retração observada pelo Ibovespa nesse ano, e seu comportamento claudicante posterior ilustram o ambiente econômico atualmente vivido pelos brasileiros em 2015. Apesar de o aumento de volume de negócios da BM&FBovespa ter se mantido constante (e até aumentado) após 2008, o comportamento do mercado de ações foi mais errático e volátil, e o Ibovespa ainda não conseguiu retomar sua trajetória ascendente exibida entre 2003 e 2008.

Diferentemente dos Estados Unidos, nação onde o modelo do *value investing* foi concebido e aplicado com relativo sucesso, o Brasil não conta com um mercado de ações tão sólido, desenvolvido e relevante na vida dos investidores. Devido a diversos motivos, como altos

custos, poucas empresas aventuram-se a abrir seu capital na BM&FBovespa. Apesar de o mercado possuir pequena quantidade de ações listadas, a maioria delas é composta por empresas de grande porte relevantes no ambiente econômico nacional.

O gráfico a seguir, ao relacionar o produto interno bruto (PIB) brasileiro, o faturamento das empresas de capital aberto na bolsa, e a quantidade de companhias listadas visa ilustrar essa relação:

Gráfico 3.2-II: Evolução Histórica: PIB x Companhias Listadas



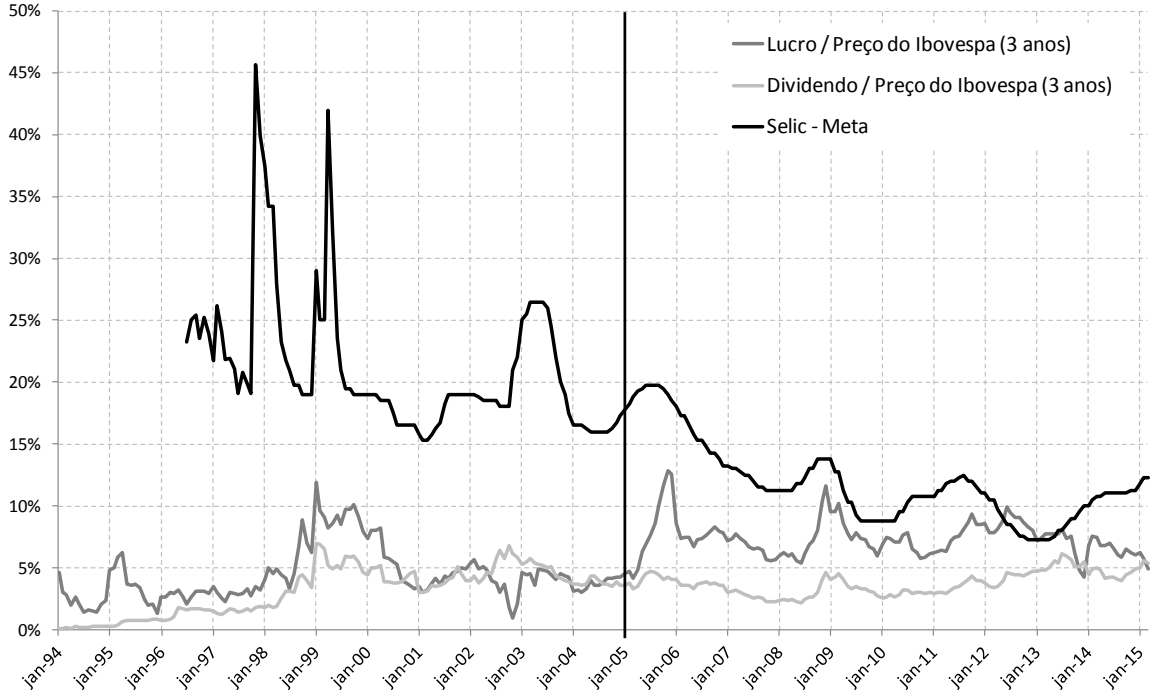
Fonte: Economática®, Banco Central do Brasil, IBGE, elaboração própria
*A quantidade de empresas relacionada aqui pode divergir levemente do número informado pela BM&FBovespa, uma vez que o gráfico leva em conta a disponibilidade de dados do sistema Economática® ao considerar apenas as empresas com dados de lucro líquido no fim do ano mencionado.

É possível notar que junto com o desenvolvimento econômico recente do país, o mercado de capitais vem se desenvolvendo de forma relevante. O faturamento líquido de todas as companhias listadas em bolsa e reportando resultados ao longo do período de 1995 a 2014 subiu de 31,4% do produto interno bruto (PIB) nacional para 40,9%.

Para fins de avaliação dos níveis de múltiplos e rendimentos oferecidos pelas ações no mercado nacional foram calculados os índices lucro-preço e lucro-dividendo do Ibovespa, da

mesma forma que para o S&P500. Para fins de suavização dos resultados, foram usadas médias trienais dos lucros. Esse horizonte temporal de suavização é mais curto do que o norte-americano tanto por conta das próprias considerações de Graham (que em *O Investidor Inteligente* sugere o uso alternativo entre os dois períodos para fins de suavização de resultados), como por conta das inflações acumuladas nos respectivos períodos, e sua comparabilidade histórica. Esse aspecto será explorado com maiores detalhes na seção 4.8. Foi ainda adicionado o rendimento oferecido pela taxa Selic, variável *proxy* para a taxa livre de risco a ser utilizada no presente trabalho para facilitar a comparabilidade dos rendimentos oferecidos dentro do mercado nacional, e para que se tenham os dados comparáveis aos do Gráfico 3.1-II.

Gráfico 3.2-III: Rendimentos históricos oferecidos no Brasil



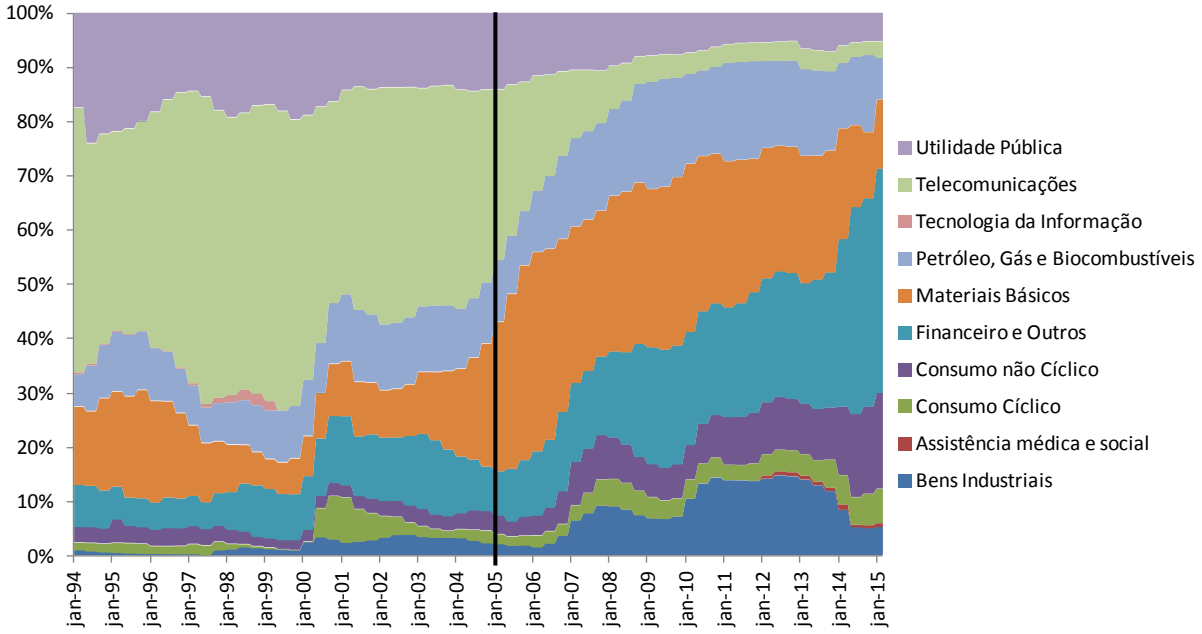
Fonte: Economática®, Banco Central do Brasil, elaboração própria

Da mesma forma que realizado nos gráficos para o mercado norte-americano, aqui foi traçada uma linha vertical no final do ano de 2004, momento em que será feita a análise dos filtros no mercado brasileiro.

É importante também que se entenda qual tem sido a composição setorial histórica do mercado de ações, tendo em vista as restrições enfrentadas pelas empresas quando consideram capitalizar-se via mercado de ações. Para que se possa ter uma dimensão da relevância de

cada setor na bolsa brasileira, foi feita uma análise da composição histórica da carteira de seu principal índice: o Ibovespa, também usado nesse trabalho como uma variável *proxy* para o comportamento do mercado de ações.

Gráfico 3.2-IV: Composição setorial histórica do Ibovespa

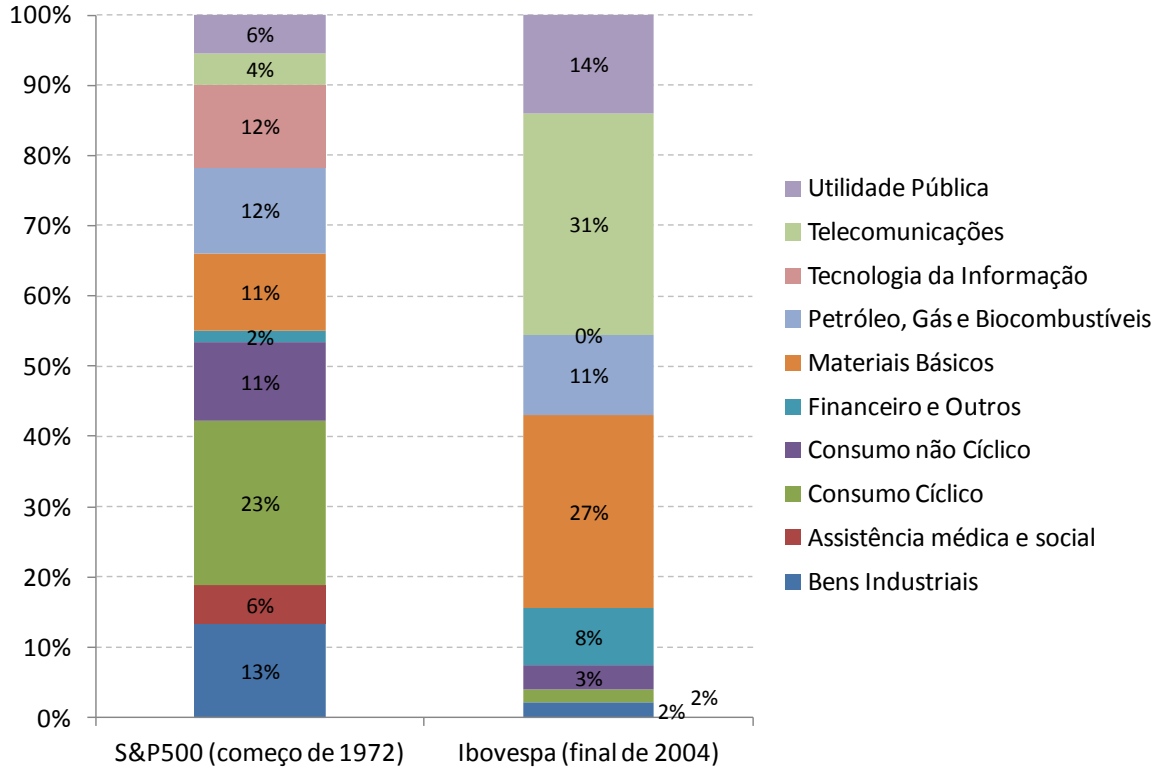


Fonte: Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA), Global Industry Classification Standard (GICS®), CVM, sítios eletrônicos das companhias, elaboração do autor. As carteiras estão detalhadas no Anexo II.

A classificação setorial aqui realizada foi feita de acordo com a classificação GICS (*Global Industry Classification Standard*), a mesma metodologia utilizada no S&P500, para facilitar a comparação com aquele mercado. Mais detalhes sobre essa metodologia estão anexos ao presente estudo.

Como a carteira a ser elaborada para posterior análise de desempenho deverá ser constituída no final de 2004, vale aqui destacar qual era a composição setorial do S&P500 na formulação dos filtros e do Ibovespa na data de análise. Essa comparação mostra-se necessária na medida em que ajuda a evidenciar as disparidades existentes entre o mercado norte-americano no momento em que os filtros foram concebidos, e o mercado brasileiro, para o qual eles estão sendo adaptados e aplicados.

Gráfico 3.2-V: Composição setorial do S&P500 (1972) e do Ibovespa (2004)



Fonte: Siegel (2014), BM&FBovespa

Pelo gráfico notam-se algumas distinções existentes entre a economia norte-americana e a brasileira no que diz respeito ao perfil de seus mercados de ações e a participação relativa de cada um dos setores em sua composição. Pode-se notar inicialmente que o mercado brasileiro era bem menos diversificado em termos setoriais do que o mercado norte-americano. Isso também pode ser esperado por sua composição mais restrita em termos de número de ações: no final de 2004 o Ibovespa contava com 53 ações de 45 companhias diferentes. O S&P500 por sua vez, contava com as 500 ações, características de sua metodologia.

Além disso, observa-se que no Ibovespa as dez maiores companhias (em participação de mercado) no final de 2004 eram responsáveis por 57% da capitalização total do índice. Analisando-se os principais setores, a forte presença do setor de telecomunicações, de materiais básicos, e de energia (petróleo, gás e biocombustíveis) no mercado brasileiro, deixa claro que sua matriz econômica pauta-se mais em produtos e serviços essenciais e relativos à extração natural. Na referida data as quatro principais empresas de materiais básicos, (Vale do Rio Doce, Usiminas, Companhia Siderúrgica Nacional e Gerdau) possuíam uma participação total de 18% na carteira do índice aproximadamente. Da mesma forma, as cinco principais companhias do setor de telefonia possuíam participação total de aproximadamente 14% da

carteira do índice, e as três principais companhias de utilidade pública somavam um total de outros 8% da carteira do índice.

Setores cujos intangíveis (como as marcas) tradicionalmente possuem participação mais relevante no valor das companhias, como o consumo cíclico, e tecnologia da informação, já eram relevantes nos Estados Unidos em 1972, mas em 2004 ainda não estavam presentes na composição do índice da bolsa brasileira: havia apenas uma empresa de consumo cíclico, totalizando menos de 2% da carteira do Ibovespa, ao passo que do setor de tecnologia de informação não havia nenhuma companhia.

Vê-se assim que além de possuir grande concentração em setores bem diferentes daqueles que compunham o mercado norte-americano em 1972, a grande concentração da carteira do Ibovespa em 2004 também pode demandar adaptações dos filtros sugeridos por Graham. Para que se possa analisar de que forma as alterações nas condições de mercado poderiam gerar diferenças nos níveis críticos para uso dos filtros de Graham, no capítulo seguinte serão analisados quais seriam patamares coerentes para que os filtros sejam estabelecidos no mercado nacional.

4 METODOLOGIA

Damodaran (2006) afirma que qualquer história de investimento bem sucedida só sobrevive no longo prazo por estar firmemente enraizada na teoria financeira. Assim, o autor afirma que é útil entender a teoria fundamental que respalda uma estratégia de investimento porque ao entender o que faz com que ela funcione pode-se modificar e ajustar a estratégia frente à mudança de cenário em que a mesma esteja sendo aplicada. Esse é o motivo pelo qual o presente trabalho preocupa-se com a investigação da fundamentação econômica do *value investing*.

Com base no banco de dados do sistema Economática®, foi inicialmente feita uma análise para verificar a aplicabilidade dos filtros de Graham no mercado nacional, e analisar a que patamares os filtros de Graham deveriam ser estabelecidos. Para fins de análise, o intervalo entre janeiro de 1995 e dezembro de 2004 foi referenciado como período de análise para se determinar o comportamento histórico e seus múltiplos.

Para definição da amostra, foi usada a base de dados do sistema Economática®, sendo analisadas todas as ações que apresentaram pelo menos uma negociação ao longo de 2004, perfazendo um total de 313 companhias com 532 ações.

Os portfólios foram montados na data base de 30 de dezembro de 2004, e seus retornos foram verificados entre janeiro de 2005 e dezembro de 2014, intervalo nomeado de período de verificação.

Conforme detalhado na revisão bibliográfica, pesquisas recentes (como DeMiguel *et al.*, 2009, e Santiago e Leal, 2014) denotam a dominância de carteiras 1/N em termos de média-variância e índice de Sharpe sobre as mais diversas formas de seleção de portfólios. Assim, foi usada essa metodologia na elaboração de carteiras com as ações disponíveis, privilegiando o grau de liquidez das ações, medido através do volume financeiro negociado de cada ação em 2004.

Uma vez estabelecido o portfólio de empresas que se enquadre em cada um desses critérios, foram elaboradas carteiras com apenas uma ação de cada companhia. Essa medida fez-se necessária uma vez que diversas empresas possuem mais de um tipo de ação listada em bolsa

(por exemplo, ordinárias, preferenciais, preferenciais classe A, preferenciais classe B, e assim por diante). Ao realizar o processo de seleção através dos filtros e verificar-se que uma companhia tornou-se elegível à composição da carteira, entende-se que o investimento na empresa seja atraente. Comprar mais de uma ação da mesma empresa não promoveria uma diluição esperada do risco na composição da carteira, tendo em vista que provavelmente essas ações apresentariam alta correlação. Para que fosse selecionada a ação a ser comprada de cada companhia, deu-se preferência à ação mais líquida da companhia, também com base no volume financeiro negociado ao longo de 2004.

Como algumas das ações selecionadas para a composição do portfólio no final de 2004 podem ter sido liquidadas, fundidas ou adquiridas no período de verificação, para que fossem eliminados os vieses de sobrevivência foi considerado que qualquer ação que foi selecionada em 30 de dezembro de 2004, mas deixou de ser negociada durante o período de verificação, deixou de ter participação na carteira elaborada, e os recursos que estavam nela investidos foram reinvestidos na carteira conforme sua composição no momento da deslistagem da companhia.

Esse ajuste busca refletir o desempenho efetivo que um investidor teria ao replicar a estratégia aqui sugerida. Ao ver uma das ações selecionadas deixar de ser negociada, o investidor deveria aplicar a parcela de seu portfólio alocado naquela ação nas demais companhias até o final do período. A lógica segue o princípio do reinvestimento de proventos e bonificações tradicionalmente usado em índices de retorno absoluto do mercado de ações.

Para que fossem analisados os filtros sugeridos por Graham no mercado brasileiro, foram inicialmente usados os filtros sugeridos por Graham individualmente na seleção de ações. Na data de composição das carteiras foram verificadas quais ações que atendiam cada um dos filtros. Após isso foi montada uma carteira com as dez ações mais líquidas para cada critério e analisado seu desempenho no período de verificação. A relevância de cada um dos filtros foi analisada em termos da dominância das carteiras resultantes sobre o Ibovespa em termos de retorno médio anual, variância e desvio padrão, retorno equivalente certo, beta e alpha de Jensen, a serem descritos no final desse capítulo.

Após isso foi elaborada uma carteira com todos os filtros conjuntamente. Com base nas ações que passem por todos os filtros, foram selecionadas apenas as dez ações mais líquidas do ano

de 2004. Foi comparado o desempenho dessa carteira com o Ibovespa no período de verificação através dos mesmos indicadores mencionados. Essa análise visou identificar a complementaridade que o modelo deve possuir, ou seja, o grau de sinergia existente entre os filtros quando usados conjuntamente.

Por fim, foram realizadas análises retirando-se os filtros um a um do uso da seleção de ações e verificando-se quais foram as carteiras resultantes. Tomando-se por base essas novas seleções, foram novamente elaboradas carteiras com as dez ações mais líquidas e comparadas com o Ibovespa para que fossem determinados quais filtros propostos por Graham em *O Investidor Inteligente* apresentaram maior relevância na seleção de ações.

Em todos os cenários e composições aqui simulados não foram considerados os efeitos de impostos e custos de transação.

4.1 Discussão da amostra utilizada

Com relação ao período de estudo, Graham frequentemente mencionava que "comprar uma ação desprezada e, portanto, subvalorizada em busca de lucros em geral acaba sendo uma experiência demorada e que demanda grande paciência" (Graham, 2007). É razoável supor que ele possuísse um horizonte de investimento em mente para que pudesse nortear suas decisões de investimentos.

Ao separar o histórico do mercado de ações em horizontes de dez anos Graham sinalizou que entendia esse horizonte como coerente para uma decisão de investimentos. Além disso, diversas medidas indicadas como parâmetros de referência de Graham, como as taxas de juros de longo prazo, tinham esse horizonte temporal em vista.

Outras indicações ao longo de suas obras denotam que esse seria um horizonte temporal coerente sob seu ponto de vista para análise de investimentos, como, por exemplo, ao classificar uma ação em "ação de crescimento" (*growth stock*), como uma participação em uma empresa que pelo menos dobra seus lucros a cada dez anos. Assim, o horizonte temporal de análise fixado em dez anos parece ser algo coerente com a abordagem sugerida por Graham.

O presente trabalho mantém-se restrito à disponibilidade de dados financeiros posterior ao período de estabilização inflacionária ocorrido no Brasil após 1995. Como até julho de 1994, data do início do Plano Real, o país apresentou altas taxas de inflação, a realidade expressa monetariamente no balanço das empresas nesse período tem sua comparabilidade com os dados de momentos posteriores severamente prejudicada. Para evidenciar a magnitude do problema inflacionário vivido pelo Brasil no contexto mencionado, a Tabela 4.1-I exibe um histórico da inflação brasileira anual mensurada através do índice nacional de preços ao consumidor amplo (IPCA):

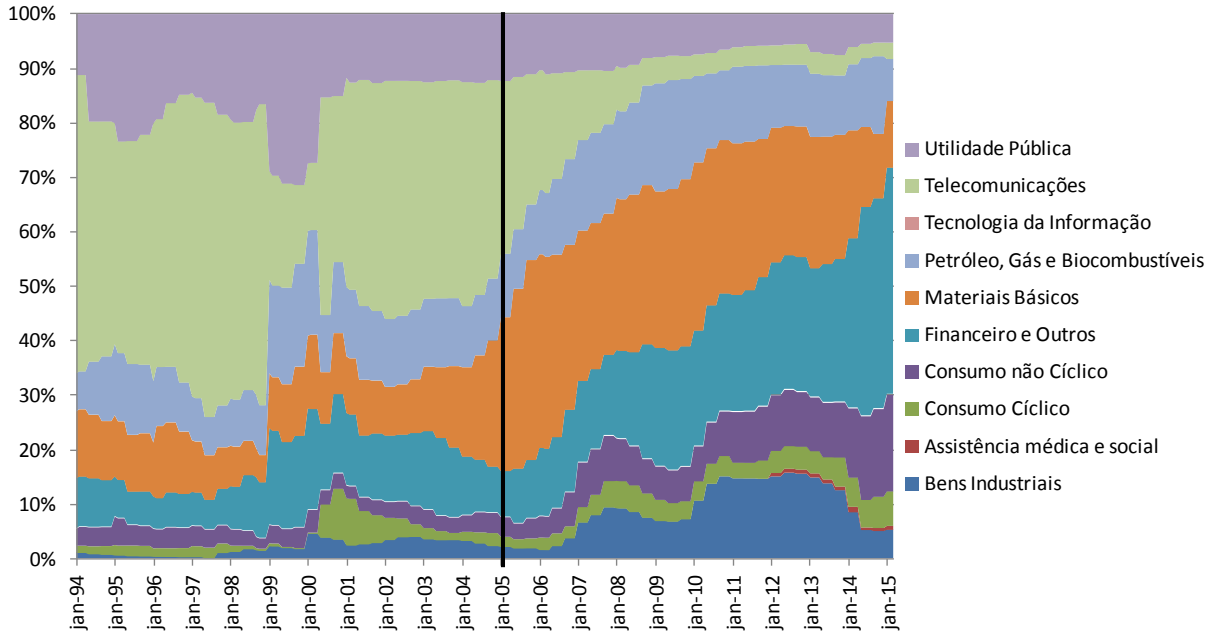
Tabela 4.1-I: Histórico da Inflação Anual no Brasil (IPCA)

Ano	IPCA acumulado no ano	Ano	IPCA acumulado no ano	Ano	IPCA acumulado no ano	Ano	IPCA acumulado no ano
1980	99,3%	1990	1621,0%	2000	6,0%	2010	5,9%
1981	95,7%	1991	472,7%	2001	7,7%	2011	6,5%
1982	104,8%	1992	1119,1%	2002	12,5%	2012	5,8%
1983	164,0%	1993	2477,1%	2003	9,3%	2013	5,9%
1984	215,3%	1994	916,4%	2004	7,6%	2014	6,4%
1985	242,2%	1995	22,4%	2005	5,7%		
1986	79,7%	1996	9,6%	2006	3,1%		
1987	363,4%	1997	5,2%	2007	4,5%		
1988	980,2%	1998	1,7%	2008	5,9%		
1989	1972,9%	1999	8,9%	2009	4,3%		

Fonte: Banco Central do Brasil, IBGE

Fez-se necessário assim excluir o período anterior a 1995. Além disso, por conta de limitações de dados disponíveis, não foi possível seguir-se à risca a composição histórica da carteira do Ibovespa ilustrada no Gráfico 3.2-IV para fins das contas de múltiplos de lucro-preço e dividendo-preço do índice e setoriais realizados ao longo do trabalho. O gráfico a seguir exibe a composição efetivamente usada nas carteiras. Vale lembrar que todas as carteiras utilizadas estão nos anexos a este trabalho.

Gráfico 4.1-I: Composição setorial da amostra de ações analisada



Fonte: BM&FBOVESPA, Global Industry Classification Standard (GICS®), CVM, sítios eletrônicos das companhias, elaboração do autor. As carteiras estão detalhadas no Anexo III.

Um comparação entre os dois gráficos sugere forte semelhança entre os dados reais e a amostra analisada. Para que possam ficar mais evidentes as alterações na composição média

da carteira do Ibovespa entre o período de análise (1995 a 2004) e o de verificação do comportamento da carteira (2005 a 2014), segue uma tabela que sumariza a participação média de cada setor durante cada período:

Tabela 4.1-II: Composição setorial histórica do Ibovespa: dados oficiais e disponíveis

Dados oficiais	Assistência médica e social	Bens Industriais	Consumo Cíclico	Consumo não Cíclico	Financeiro e Outros	Materiais Básicos	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Tecnologia da Informação	Telecomu-nicações	Utilidade Pública
1995 - 2004	0,0%	1,9%	2,4%	2,8%	9,1%	11,9%	10,2%	0,3%	45,0%	16,3%
2005 - 2014	0,2%	8,8%	3,6%	7,9%	20,1%	27,1%	15,5%	0,0%	8,6%	8,2%
Média (1995-2014)	0,1%	5,4%	3,0%	5,4%	14,6%	19,5%	12,9%	0,2%	26,8%	12,2%

Dados disponíveis	Assistência médica e social	Bens Industriais	Consumo Cíclico	Consumo não Cíclico	Financeiro e Outros	Materiais Básicos	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Tecnologia da Informação	Telecomu-nicações	Utilidade Pública
1995 - 2004	0,0%	2,2%	2,5%	3,2%	10,8%	11,2%	12,1%	0,0%	40,5%	17,4%
2005 - 2014	0,2%	9,1%	3,7%	8,2%	20,7%	27,0%	14,2%	0,0%	8,8%	8,1%
Média (1995-2014)	0,1%	5,7%	3,1%	5,7%	15,7%	19,1%	13,1%	0,0%	24,6%	12,7%

Fonte: BM&FBovespa, GICS®, Economática®, elaboração do autor

4.2 Detalhamento das análises

Para que pudessem ser analisados os filtros sugeridos por Graham descritos em 2.4.2.2 foi observado no final de 2004 quantas empresas atendiam cada um dos critérios em diferentes patamares simulados. Essas simulações visaram encontrar parâmetros adequados à aplicação dos filtros na data de elaboração das carteiras. Resumindo brevemente quais serão os parâmetros a serem avaliados nos próximos tópicos desse trabalho:

1. Tamanho adequado: será verificado qual o tamanho mínimo que uma companhia deva possuir em termos de faturamento para que a mesma seja classificada como de grande porte;
2. Liquidez corrente: será avaliada qual a liquidez corrente mínima que uma empresa deva apresentar para ser considerada elegível para investimento;
3. Histórico de lucro: será verificado qual o histórico mínimo somente com lucros (sem prejuízos) que a ação deva apresentar;
4. Histórico de pagamentos de dividendos: a ação deverá apresentar um histórico mínimo de pagamentos de dividendos anuais consecutivos;
5. Crescimento nos lucros por ação: será também avaliado qual o patamar mínimo de crescimento decenal nos lucros por ação;
6. Nível de preço-lucro: será determinado qual o preço-lucro máximo que uma companhia deva possuir para ser considerada elegível para seleção;
7. Nível de preço-valor patrimonial: similar ao nível de preço-lucro, será determinado qual o preço-valor patrimonial máximo que uma empresa deva apresentar.

Como na bolsa brasileira diversas companhias possuem mais de uma classe de ações listadas, é importante deixar claro qual o nível de granularidade a que será conduzida cada umas das análises, uma vez que, por exemplo, grandezas como o faturamento ou o lucro líquido da empresa são um só, ao passo que os índices preço-lucro e preço-valor patrimonial podem variar entre as diferentes classes de ação da mesma companhia. Assim, ao aplicar cada um dos filtros mencionados sobre a totalidade das ações listadas alguns deles podem ser aplicados uma única vez à companhia como um todo, e alguns devem ser aplicados a cada uma das ações listadas.

Assim, o nível de granularidade a que cada análise de filtro deve ser conduzida pode ser definida da seguinte forma:

Tabela 4.2-I: Granularidade das análises dos filtros

Critério	Seleção	Justificativa
Filtro de faturamento	Quantidade de empresas	Como o faturamento da empresa é um só (indepedente da quantidade de ações listadas), se a companhia apresenta um faturamento mínimo considerado coerente ela poderia ser considerada elegível para a carteira.
Filtro de liquidez corrente		Como a liquidez corrente da empresa é uma só, decorrente de seu balanço e não de suas ações listadas, se a empresa atende o critério estabelecido é suficiente para que a mesma seja considerada elegível.
Filtro de estabilidade nos lucros		Como o lucro líquido da empresa é um só (indepedente da quantidade de ações listadas), se a companhia está mantendo-se com resultados positivos ela deve ser considerada elegível.
Filtro do histórico de dividendos	Quantidade de ações	A metodologia de investimento favorece ações que sejam pagadoras de dividendos. Como as companhias podem ter mais de uma classe de ações, não necessariamente todas as ações pagariam dividendos. Assim, para avaliar a atratividade de determinada ação deve ser analisado o histórico de pagamento de dividendos daquela ação específica.
Filtro de crescimento de lucros por ação		Por definições estatutárias e outros detalhes da base acionária (como quantidade total de ações em cada uma das classes) cada uma das classes de ação da empresa podem ter direito a diferentes níveis de lucro por ação. Dessa forma, a melhor maneira de avaliar a evolução dos lucros por ação é avaliar cada ação individualmente.
Filtro de nível de preço-lucro		Seguindo a mesma lógica que o lucro por ação, cada ação da companhia pode ter um nível de preço-lucro diferente, seja porque os lucros por ação são diferentes, seja porque suas cotações são diferentes. Assim, cada ação deve ser avaliada individualmente.
Filtro de nível de preço-valor patrimonial		Da mesma forma que no preço-lucro, cada ação pode ter um múltiplo de valor patrimonial diferente, além de cada uma ter preço diferente, demandando assim uma análise no nível de cada uma das ações separadamente.

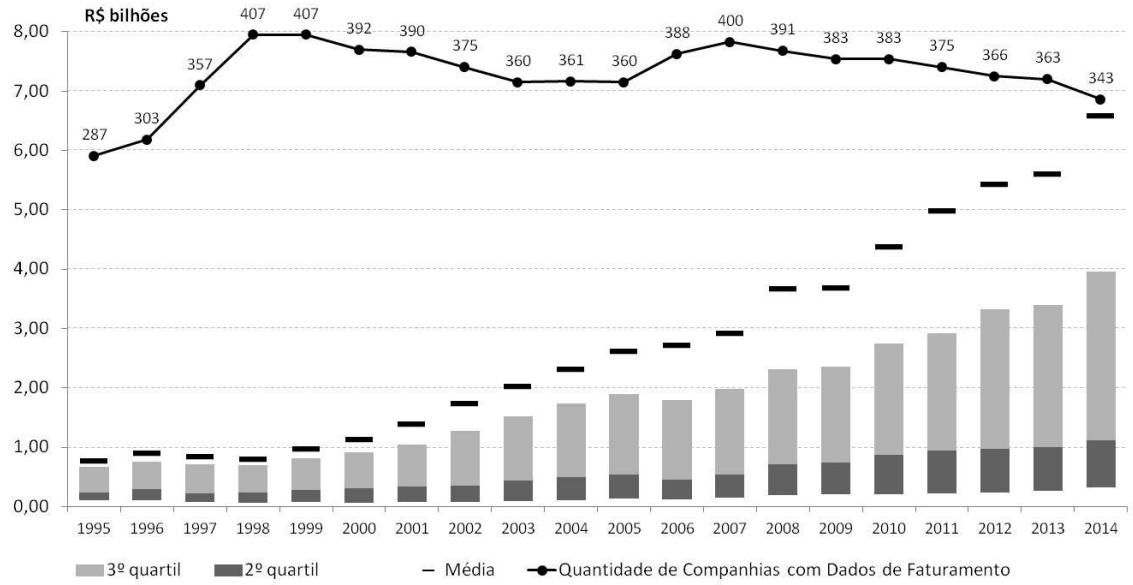
Fonte: Elaboração própria

4.3 Filtro de Faturamento

Conforme se observou no **Gráfico 3.2-II**, o faturamento das empresas brasileiras listadas em bolsa vem experimentando uma expansão relevante nos últimos anos. Apenas a título de comparação, no período de 1995 a 2014 o PIB nominal cresceu à uma taxa média de 11,44% ao ano, enquanto o faturamento líquido médio de uma empresa listada em bolsa apresentou crescimento de 12,20%.

O faturamento das maiores empresas da amostra cresceu significativamente no período analisado, gerando um aumento da amplitude do faturamento entre as empresas listadas em bolsa. Os coeficientes de variação dos faturamentos mensurados ano a ano saíram do patamar de 2,23 em 1995, para chegarem a 3,68 em 2014. Com tamanha distorção torna-se improdutivo tentar demonstrar os aspectos da distribuição via medidas tradicionais de estatística descritiva, como o *boxplot*. Assim, o Gráfico 4.3-I a seguir relaciona a evolução do terceiro quartil, da mediana, do segundo quartil, e da média da distribuição dos faturamentos.

Gráfico 4.3-I: Distribuição Histórica do Faturamento das Companhias Listadas



Fonte: Economática®, elaboração própria
*A quantidade de empresas relacionada aqui lista somente companhias relacionadas no sistema Economática® com dados de faturamento no fim do ano mencionado

A mediana situa-se entre a divisão do segundo quartil e do terceiro quartil, no ponto em que as barras exibidas anualmente trocam de cor. As médias são os traços pretos em trajetória ascendente ano a ano. Vê-se que o distanciamento crescente entre a média e a mediana ano a ano deixa clara a grande amplitude existente entre os valores de faturamento. Para que possa

ficar mais clara a assimetria da distribuição segue também uma tabela descritiva com as distribuições anuais:

Tabela 4.3-I: Distribuição Histórica do Faturamento das Companhias Listadas

Ano	Quantidade de Companhias com Dados de Faturamento	Faturamento Máximo (1)	3º quartil do faturamento (1)	Mediana dos faturamentos (1)	1º quartil do faturamento (1)	Faturamento Mínimo* (1)	Faturamento Médio (1)	Desvio Padrão dos Faturamentos (1)	Coeficiente de Variação
1995	287	15.936	671	242	100	0	772	1.719	2,23
1996	303	18.166	749	290	103	0	899	2.055	2,29
1997	357	19.454	705	227	78	0	849	2.144	2,53
1998	407	22.987	694	241	67	0	800	1.935	2,42
1999	407	29.592	809	272	72	0	975	2.527	2,59
2000	392	49.782	916	310	64	-0,3	1.139	3.193	2,80
2001	390	57.512	1.037	339	74	0	1.392	3.892	2,80
2002	375	69.176	1.277	352	80	0	1.739	5.120	2,94
2003	360	95.743	1.520	437	93	0	2.024	6.215	3,07
2004	361	108.201	1.730	499	110	0	2.318	6.944	3,00
2005	360	136.605	1.887	540	132	0	2.615	8.515	3,26
2006	388	158.239	1.800	447	115	0	2.720	9.507	3,50
2007	400	170.578	1.980	533	145	0	2.920	10.365	3,55
2008	391	215.119	2.308	708	195	-896	3.670	13.412	3,65
2009	383	182.710	2.356	739	212	0	3.684	12.290	3,34
2010	383	213.274	2.752	872	211	0	4.373	14.671	3,35
2011	375	244.176	2.916	949	222	0	4.977	17.531	3,52
2012	366	281.379	3.329	967	233	0	5.437	19.389	3,57
2013	363	304.890	3.396	1.004	258	-131	5.604	20.750	3,70
2014	343	337.260	3.962	1.113	327	0	6.592	24.268	3,68

Fonte: Economática®, elaboração própria
(1) – valores em milhões de reais
Observação: Os valores de faturamento mínimo nos anos de 2000, 2008 e 2013 são de fato negativos. Em 2000 a companhia Cofap reportou receita bruta inferior ao valor das deduções devidas, ficando com receita líquida negativa; em 2008 e em 2013 a GP Investments, uma holding de participação em outras companhias, reportou resultados negativos decorrente das participações patrimoniais nas empresas que possui.

Para que se possa estabelecer um critério de seleção para grandes empresas, toma-se como base, por exemplo, o critério da legislação federal do Brasil para classificação do porte das companhias. O artigo 3º da lei 11.638 de 2007, também chamada de "Nova Lei das Sociedades Anônimas", define a sociedade de grande porte como:

> Parágrafo único. Considera-se de grande porte, para os fins exclusivos desta Lei, a sociedade ou conjunto de sociedades sob controle comum que tiver, no exercício social anterior, ativo total superior a R$ 240.000.000,00 (duzentos e quarenta milhões de reais) ou receita bruta anual superior a R$ 300.000.000,00 (trezentos milhões de reais).

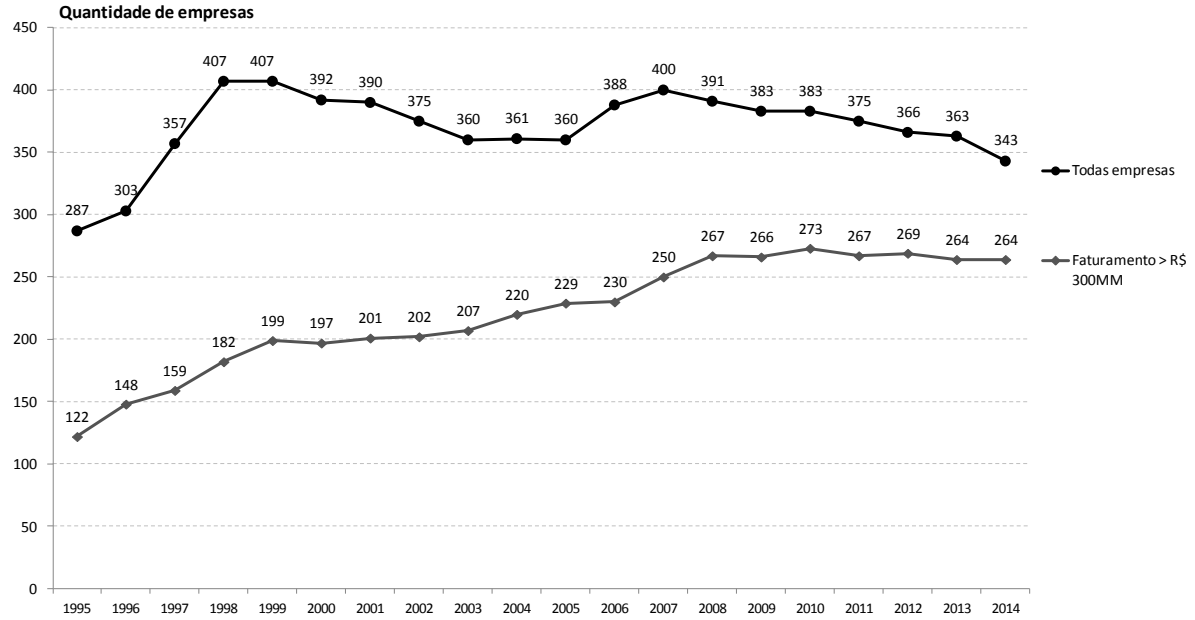
O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), define em sua circular número 11, de 05/03/2010, no item 1.5, que as grandes empresas são aquelas que apresentam "receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R$ 300.000.000,00 (trezentos milhões de reais)".

Assim, usar o nível de corte de trezentos milhões de reais como patamar mínimo para classificar uma companhia como “de grande porte” parece coerente com a realidade brasileira atual. Para que se possa ter certeza de que esse nível de faturamento mínimo não seja extremamente restritivo devem ser analisados os dados do mercado.

Uma primeira leitura dos dados listados acima deixa claro que, mesmo retrocedendo a 1995 (quando os faturamentos das empresas era o menor do horizonte analisado) esse valor de faturamento envolveria todas as companhias do maior quartil e diversas do terceiro quartil. De 2000 em diante (quando a mediana dos faturamentos ficou em R$ 310 milhões), é possível observar que seria possível incluir-se mais da metade das empresas listadas em bolsa para a realização da sugerida análise.

O gráfico a seguir relaciona a quantidade de companhias elegíveis que seriam selecionadas caso o filtro fosse estabelecido em trezentos milhões de reais.

Gráfico 4.3-II: Evolução da quantidade de grandes empresas listadas em bolsa



Fonte: Economática ®, elaboração própria

Nota-se que em 1995 apenas 122 empresas atendiam esse critério. No entanto, ao longo do tempo, o número de empresas que apresentou esse mesmo nível de faturamento aumentou razoavelmente, sendo que em 2014, do total de 343 companhias com dados de faturamento na bolsa de valores, 264 delas apresentaram faturamento superior a trezentos milhões de reais. A

quantidade de companhias que se enquadraria na categoria de “grande empresa” conforme a legislação estudada mais do que dobrou.

Analisando-se o horizonte temporal de 1998 a 2014 vê-se que a quantidade total de companhias com capital aberto, e cujos dados de faturamento estejam disponíveis, caiu de 407 para 343, no entanto, a quantidade de companhias que poderiam ser chamadas de “grandes” aumentou praticamente constantemente, evidenciando o aumento expressivo do faturamento médio das companhias listadas em bolsa conforme mencionado.

Vê-se no Gráfico 4.3-II também que ao tomar-se por base o ano de 2004 (como data de seleção do portfólio escolhido), restringir o universo de análise apenas a companhias com faturamentos superiores a R$ 300 milhões não seria excessivamente restritivo, uma vez que selecionaria 220 companhias para posterior análise dos demais filtros.

Assim, pode-se depreender que o critério de faturamento acima de trezentos milhões de reais proposto pela legislação federal brasileira mais atual seja um valor coerente de faturamento mínimo para selecionar empresas de porte relevante.

4.4 Filtro de liquidez corrente

Conforme Assaf Neto (2002), os indicadores de liquidez evidenciam a situação financeira de uma empresa frente a seus diversos compromissos financeiros. A fórmula de cálculo da liquidez corrente é dada por:

Índice de liquidez corrente = ativo circulante / passivo circulante

O índice representa a capacidade de pagamento das obrigações de curto prazo com a realização dos ativos circulantes para uma determinada data. Ao admitir-se o princípio contábil da continuidade, os ativos transformados em caixa são substituídos constantemente, com maior ou menor intensidade, dependendo das vendas e da administração dos prazos médios.

Securato (2002) define que um patamar satisfatório para o índice de liquidez corrente é de 1 (um), da mesma forma que sugerido por Graham. Assaf Neto (2002) concorda, ao explicar que o índice superior a 1 denota capital circulante líquido positivo na companhia. No entanto, vale notar que, conforme Securato (2002) explica, manter elevados índices de liquidez não significa, necessariamente, eficiência na administração financeira, uma vez que a companhia pode estar comprometendo o giro dos ativos, que têm peso no retorno, ou perdendo oportunidades de realizar investimentos necessários à expansão de suas atividades. Assim, uma lógica de “quanto maior melhor” não se aplica à liquidez corrente.

Uma empresa pode ainda apresentar excelentes índices de liquidez corrente em função do crescimento anormal do saldo de recebíveis, de elevados níveis de inadimplência de clientes, ou por manter estoques elevados, por conta de insumos danificados ou obsoletos, problemas na linha de produção ou, ainda, problemas na colocação de produtos acabados no mercado. Além disso, empresas com investimento operacional em giro negativo podem ter índice de liquidez corrente inferior a 1 sem que isso signifique problemas de liquidez. Como exemplo estão os supermercados, empresas de transporte urbano, restaurantes e outras companhias que recebem à vista e negociam prazos mais longos para pagar suas obrigações.

Assim, a análise desse índice está sendo feita aqui conjuntamente a outros indicadores conforme o modelo proposto por Graham.

Analisando os dados disponíveis para o mercado brasileiro no sistema Economática®, chega-se a:

Tabela 4.4-I: Distribuição Histórica do índice de liquidez corrente das companhias listadas

Ano	Quantidade de Companhias com Dados de Liq. Corrente*	Liquidez Corrente Máxima	3º quartil da liquidez corrente	Mediana da liquidez corrente	1º quartil da liquidez corrente	Liquidez corrente mínima	Liquidez corrente média	Desvio Padrão dos Índices de Liq. Corrente	Coeficiente de Variação
1995	297	16	1,59	1,08	0,75	0,00	1,35	1,40	1,03
1996	310	45	1,57	1,09	0,72	0,00	1,46	2,69	1,84
1997	376	107	1,62	1,13	0,79	0,00	1,81	5,77	3,20
1998	435	179	1,62	1,08	0,70	0,00	2,36	10,77	4,57
1999	439	54	1,55	1,02	0,65	0,00	1,66	3,69	2,22
2000	424	53	1,69	1,18	0,76	0,00	1,73	3,34	1,93
2001	439	340	1,56	1,04	0,62	0,00	3,77	25,54	6,77
2002	425	659	1,64	1,07	0,64	0,00	5,18	39,59	7,65
2003	410	1.136	1,66	1,10	0,65	0,00	6,90	64,98	9,42
2004	415	584	1,90	1,22	0,77	0,00	5,41	35,20	6,50
2005	411	1.098	1,84	1,24	0,81	0,00	4,75	54,45	11,45
2006	442	161	2,12	1,33	0,79	0,00	2,81	10,28	3,65
2007	454	517	2,37	1,37	0,93	0,00	4,68	28,21	6,03
2008	444	779	2,22	1,39	0,85	0,00	6,47	45,47	7,03
2009	434	3.542	2,27	1,43	0,88	0,00	14,36	176,93	12,32
2010	434	4.109	2,36	1,46	0,92	0,00	19,31	209,86	10,87
2011	429	1.733	2,30	1,48	0,95	0,00	19,63	133,61	6,81
2012	424	2.280	2,23	1,39	0,91	0,00	16,17	151,32	9,36
2013	416	3.273	2,36	1,37	0,96	0,00	23,47	219,51	9,35
2014	394	3.209	2,38	1,44	0,97	0,00	21,64	181,89	8,41
Mínimo	**297**	**16**	**1,55**	**1,02**	**0,62**	**0,00**	**1,35**	**1,40**	**1,03**
Média	**413**	**1.194**	**1,94**	**1,24**	**0,80**	**0,00**	**8,25**	**70,23**	**6,52**
Máximo	**454**	**4.109**	**2,38**	**1,48**	**0,97**	**0,00**	**23,47**	**219,51**	**12,32**

Fonte: Economática®, elaboração própria

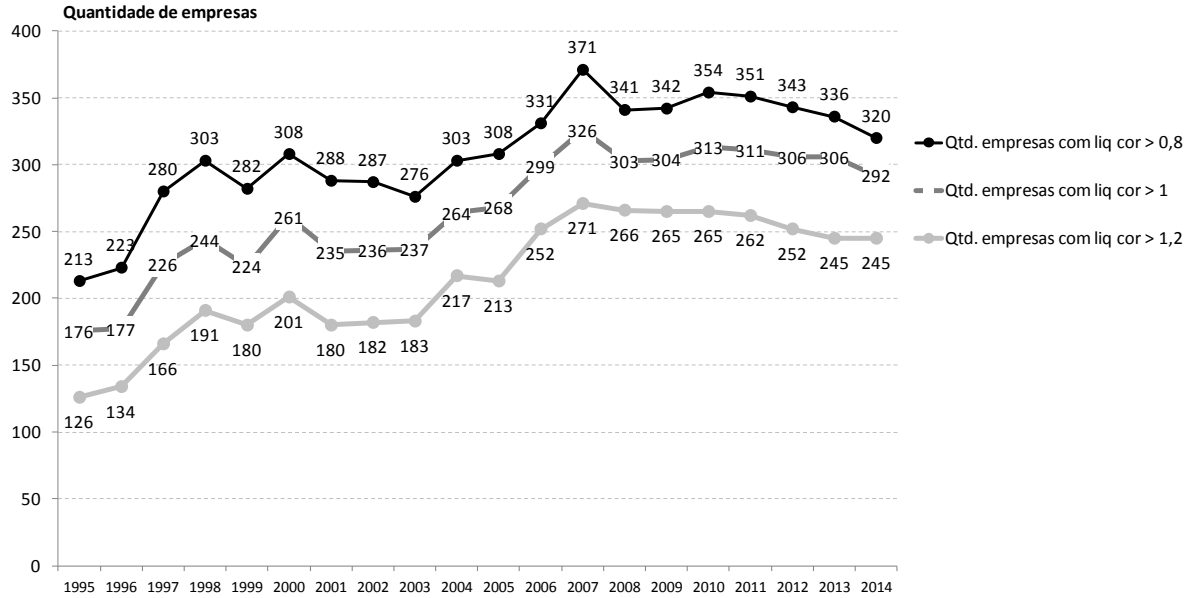
* O número aqui relacionado de companhias com dados de liquidez corrente diverge levemente do número total de companhias listadas na bolsa, por conta tanto de companhias cujos dados não estavam disponíveis na base de dados da Economática®, quanto por companhias cujos dados já constavam na base, mas que só vieram a ser listadas no ano seguinte

Pela tabela acima, verifica-se que o índice de liquidez corrente maior ou igual a um não parece excessivamente restritivo, uma vez que em todos os anos analisados a mediana dos índices das companhias ficou acima de um.

Como o modelo sugerido se propõe a selecionar companhias com saúde financeira superior, busca-se estabelecer qual seria um patamar interessante para estabelecer o nível de corte saudável para as empresas. Assim, foram analisadas quantas companhias estavam acima de diversos níveis de corte.

No gráfico a seguir estão relacionadas as quantidades de companhias que possuíam liquidez corrente superior a 0,80, 1,00 e 1,20 no final de cada um dos anos correntes:

Gráfico 4.4-I: Quantidade de empresas com liquidez corrente maior do que 0,80, 1,00 e 1,20 em cada ano listadas na bolsa



Fonte: Economática ®, elaboração própria

Verifica-se que o número de companhias com altos índices de liquidez corrente apresentou uma trajetória ascendente até o ano de 2007, e começou a declinar nos últimos anos (a partir de 2011).

Assim, observa-se que apesar de em 1995 apenas 176 companhias atenderem o critério de liquidez corrente superior a 1, em 2007 um total de 326 companhias atendiam esse critério, o que se reduziu para 292 em 2014. Ao tomar-se por base o ano de 2004, 264 companhias atendiam o critério imposto por Graham e também sugerido pelos autores nacionais. Além disso, o fato de 303 empresas atenderem o critério de liquidez corrente maior ou igual a 0,80 em 2004, e apenas 217 terem liquidez corrente superior a 1,20 ajuda a visualizar que estabelecer o nível de corte para a seleção de ações em 1,00 não parece excessivamente restritivo ao mesmo tempo em que também não seja muito permissivo. Assim, tendo em vista a análise realizada, o nível de liquidez corrente de 1,00 parece ser razoavelmente restritivo nas condições do mercado brasileiro em 2004, sendo esse o patamar de seleção das ações no mercado nacional.

Vale ressaltar que dada a alteração dos patamares históricos, caso a análise fosse feita hoje em dia com vistas a montar uma carteira para período futuros, poder-se-ia ser mais restritivo com relação a esse parâmetro.

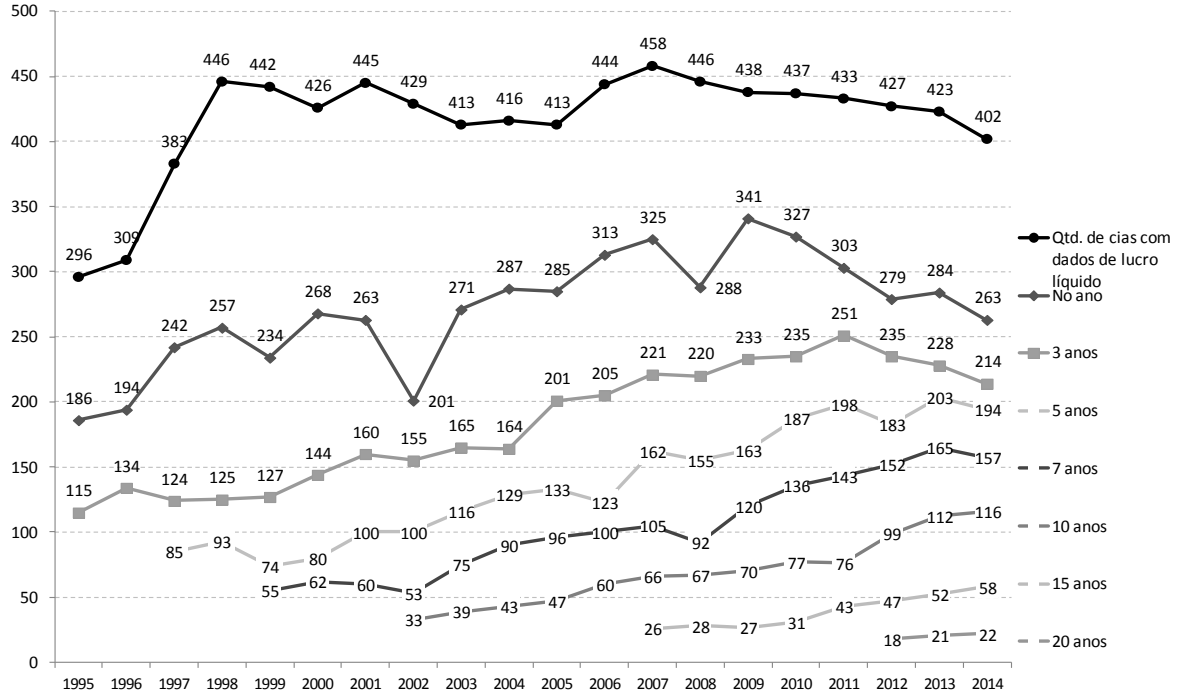
4.5 Filtro do histórico de lucros ininterruptos

Um dos aspectos mais enfatizados na metodologia do *value investing* é o histórico de resultados das empresas serem relativamente constantes e resistentes aos choques advindos dos ciclos econômicos. Resultados mais previsíveis e perenes são melhores vistos pelos investidores de valor, uma vez que a análise dessas companhias torna-se mais sólida e mais fácil de ser usada como parâmetro futuro. Do ponto de vista de múltiplos é mais fácil comparar essas companhias com as demais do mercado, e do ponto de vista de avaliação por fluxo de caixa descontado seus fluxos futuros são muito mais previsíveis.

Visando restringir o universo de análise a companhias que possuam comprovado histórico de resultados positivos, um dos filtros relacionados por Graham consiste em selecionar companhias que venham apresentando somente lucros nos últimos dez anos.

Para que se possa definir o horizonte temporal mais coerente com as condições atuais no mercado brasileiro, foi analisado no período em questão qual a quantidade de companhias que apresentou resultados positivos consecutivos nos anos anteriores. O resultado obtido consta no gráfico a seguir:

Gráfico 4.5-I: Quantidade de companhias com que apresentaram lucros ininterruptos anualmente



Fonte: Economática®, elaboração própria

O gráfico denota que, tomando-se por base o ano de 2004, 287 companhias reportaram lucro. Dessas, 164 também reportaram lucro em 2003 e 2002, perfazendo um histórico de 3 anos de lucros. E ainda, 129 companhias seguiram reportando somente lucros desde 2000, exibindo assim um histórico de 5 anos de lucros ininterruptos, e 43 companhias mantiveram-se lucrativas desde 1995, totalizando 10 anos de lucros consecutivos.

Fica evidente também que a quantidade de companhias lucrativas aumentou consideravelmente ao longo do tempo, ao passo que a quantidade de companhias com dados de lucro líquido listadas em bolsa manteve-se praticamente constante a partir de 1998. Além disso, observa-se uma quantidade crescente de companhias com longos históricos de lucros, ao notar-se que, por exemplo, apenas 33 companhias haviam reportado um histórico de 10 anos de lucros ininterruptos em 2002 (ou seja, de 1993 a 2002), no entanto, em 2004 já eram 43 companhias com um histórico de 10 anos de lucros (de 1995 a 2004), e em 2010 eram 77 companhias com o mesmo histórico (de 2001 a 2010), chegando a 116 companhias em 2014.

Com vistas a evidenciar o aspecto da crescente resiliência da lucratividade das companhias, segue uma tabela com os dados consolidados:

Tabela 4.5-I: Lucratividade das companhias abertas em 1999, 2004, 2009 e 2014

Em	Companhias Listadas	No ano	3 anos	5 anos	7 anos	10 anos
1999	442	53%	29%	17%	12%	-
2004	416	69%	39%	31%	22%	10%
2009	438	78%	53%	37%	27%	16%
2014	402	65%	53%	48%	39%	29%

Fonte: Economática®, elaboração própria

A **Tabela 4.5-I** relaciona a quantidade de companhias listadas em alguns anos específicos e a porcentagem de companhias que reportou lucro consecutivamente em diferentes horizontes de tempo. Assim, no ano de 1999, das 442 companhias listadas em bolsa, 53% delas reportou lucro. Além disso, 29% das mesmas 442 companhias vinha reportando lucros nos últimos 3 anos (ou seja, de 1997 a 1999), e 17% delas apresentava lucros desde 1995. No ano de 2004 pode ser feita a mesma leitura, observando-se que a porcentagem de companhias que divulgaram resultados financeiros positivos aumentou para todos os horizontes temporais retroativos. O mesmo efeito foi observado em 2009. Por fim, em 2014, apesar de ter sido

observado uma pequena redução na porcentagem de companhias que reportou lucros no ano, ao se analisar os horizontes temporais retroativos (para 3 anos, 5 anos, 7 anos ou 10 anos), as porcentagens de companhias lucrativas listadas em bolsa seguiu subindo, indicando que tem aumentado a resiliência das empresas abertas no mercado nacional ao apresentarem históricos crescentes de lucros.

Esses dados ajudam a evidenciar a contemporaneidade e a relevância do presente trabalho. O aumento do número de companhias capazes de manterem-se lucrativas por longos períodos aumenta o espectro de possibilidades de investimento de analistas e investidores que sigam a filosofia do *value investing*.

Para que se possa definir um horizonte temporal adequado como sendo o número mínimo de anos em que as companhias reportam lucros seguidamente, tomando-se por base o ano de 2004, é possível depreender que seria adequado restringir a análise àquelas que pagaram divulgaram somente lucros nos últimos cinco anos, uma vez que resultariam 129 empresas.

4.6 Filtro do histórico de dividendos

O investimento em ações pode ser remunerado de duas formas, através do pagamento de fluxos intermediários (os dividendos) ou da apreciação do principal. Graham preocupava-se com os rendimentos de dividendos pelo fato de avaliar os investimentos em renda variável de forma relativamente similar aos investimentos em renda fixa: em termos de rendimentos seguros oferecidos para o capital empregado. Como sua definição de *investimento* está relacionada à ideia de segurança, Graham entendia que o investimento em ações seria somente aquele feito em companhias comprometidas com a remuneração constante do capital dos investidores.

Em *Security Analysis* Graham defendia que como o propósito da companhia é pagar dividendos a seus acionistas, uma empresa bem sucedida é aquela que pode pagar dividendos regularmente e possivelmente aumentar a taxa ao longo do tempo. Em *O Investidor Inteligente* Graham (2007) ressaltou a importância que um longo histórico de dividendos possui, ao afirmar que:

> Um dos testes mais persuasivos da alta qualidade [da companhia] é um registro ininterrupto de pagamentos de dividendos que retrocede muitos anos. Acreditamos que um histórico contínuo de pagamentos de dividendos pelos últimos vinte anos ou mais é um fator positivo importante na classificação de qualidade de uma companhia. Na verdade, o investidor defensivo pode ter razão em restringir suas compras às aprovadas com base nesses testes.

Apesar da teoria tradicional de finanças corporativas indicar que uma parcela menor de pagamento de dividendos seja melhor para a companhia e para seus acionistas, sob os argumentos de fortalecer a posição financeira da companhia e aumentar a capacidade produtiva, Graham afirmava que os instintos dos acionistas pareciam não concordar com essa premissa, uma vez que os anúncios de dividendos extraordinários frequentemente ocasionavam altas nos preços das ações.

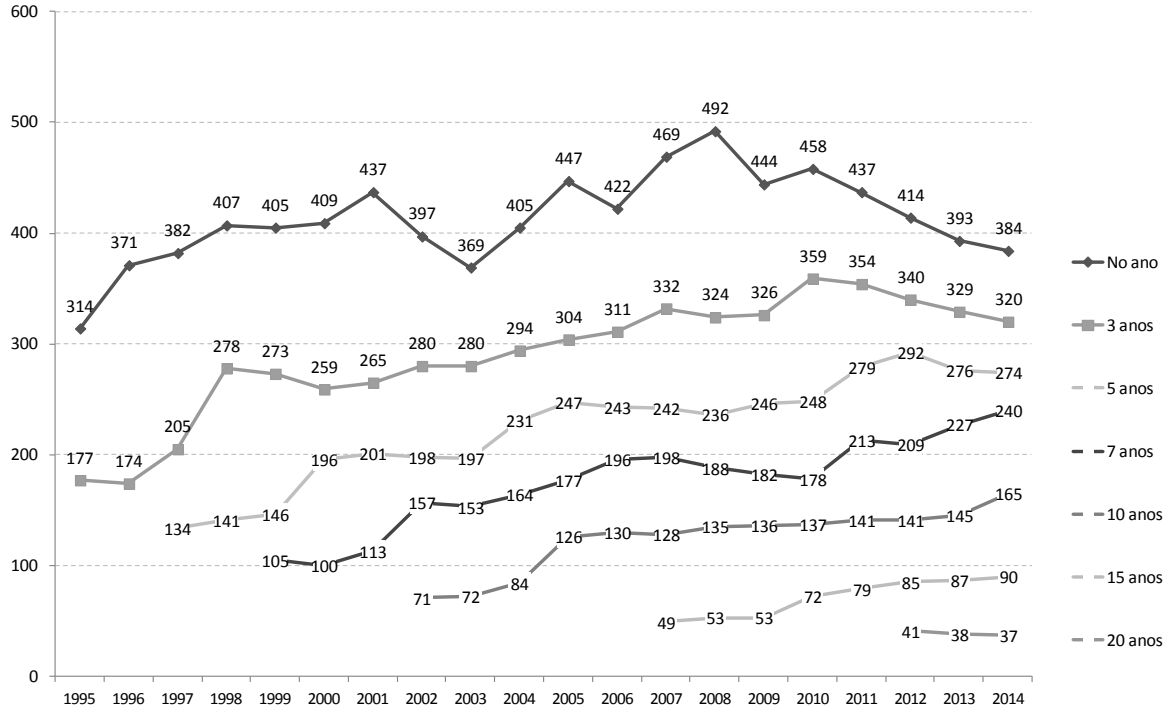
Graham entendia que os principais argumentos que fundamentam essa visão são o fato de os lucros “pertencerem” aos acionistas e eles terem o direito de recebê-los, de muitos acionistas dependerem da renda dos dividendos para seu sustento, e de que os dividendos pagos são “dinheiro de verdade”, diferente daqueles retidos na companhia, que poderiam ou não aparecer posteriormente como valor tangível para os acionistas.

Graham afirmava que um investidor típico preferiria seu dividendo hoje e deixar o amanhã ao acaso, defendendo que não há registro de casos em que os dividendos retidos para fins de lucratividade futura tenham sido bem recebidos pelo mercado e aumentado o valor da ação. Como exemplo, ele citou o caso de uma companhia que pagou níveis baixos de dividendos em relação aos lucros de 1910 a 1932, e, no entanto, a retenção de parcelas altas de seus lucros não foram suficientes para garantir preços altos para as ações da companhia quando uma forte queda do mercado de ações se materializou após 1929.

Assim, ele defendia que guardar os lucros para os períodos recessivos frequentemente falham em sua missão de salvaguardar mesmo uma taxa moderada de dividendos quando o ciclo recessivo se materializa. Com isso, ele afirmava que um dólar pago em forma de dividendos tem um efeito positivo quatro vezes maior sobre o preço de mercado do que um dólar de lucro não distribuído. Dessa forma afirmou que “os acionistas devem exigir dos administradores uma distribuição normal dos lucros — cerca de, digamos, dois terços — ou demonstrem claramente que os lucros reinvestidos têm produzido um aumento satisfatório nos lucros por ação” (GRAHAM, 2007).

Vê-se que Graham era um defensor do pagamento generoso e perene de dividendos das empresas, motivo pelo qual estabeleceu o filtro aqui analisado. Analisando o período de dados disponíveis no mercado brasileiro, foi verificada a quantidade de companhias que pagaram dividendos ininterruptamente em diversos horizontes temporais entre um ano e vinte anos, de forma similar aos lucros. O resultado consta no gráfico a seguir:

Gráfico 4.6-I: Evolução histórica da quantidade de ações pagadoras de dividendo em diversos horizontes temporais



Fonte: Economática®, elaboração própria

Verifica-se que a quantidade de ações pagadoras de dividendos no ano veio apresentando uma tendência de alta até 2008, quando chegou a 492. Após isso o número começou a recuar, caindo para 384 ações no ano de 2014. No entanto, para diversos horizontes temporais (como 5, 7, 10 ou 15 anos), o número de ações pagadoras constantes de dividendos aumentou em praticamente todos os anos. Como exemplo, em 1997 134 ações pagaram dividendos pelos últimos 5 anos (de 1993 a 1997). Já em 2014, 274 ações apresentavam a mesma marca, tendo exibido dividendos ininterruptos desde 2010.

Para o caso específico do ano de 2004, foram observadas 294 ações que pagaram dividendos nos últimos 3 anos (ou seja, desde 2001), 231 ações que pagaram dividendos nos últimos 5 anos (desde 2000), 164 ações que pagaram dividendos nos últimos 7 anos e 84 que pagaram nos últimos 10 anos. Assim, apesar de Graham ter sugerido horizontes temporais mínimos entre 10 anos (conforme listado no item 2.4.2.2) e 20 anos, entende-se que no caso do mercado brasileiro esse horizonte poderia ser excessivamente restritivo ao tomar-se por base o ano de 2004.

Além disso, como o horizonte temporal mínimo exigido para lucros consecutivos foi de 5 anos, entende-se ser pertinente manter o mesmo período para a seleção de ações pagadoras de

dividendos. A lógica para essa seleção reside no fato de que está sendo demandado da empresa que (1) tenha obtido lucro nos últimos cinco anos, e que (2) parte desse lucro tenha sido distribuído na forma de dividendos. Essas congruências dos parâmetros dos filtros evitam que entrem na amostra selecionada empresas que não foram lucrativas mas que distribuíram reservas de lucros, bem como empresas que foram capazes de obter lucros mas que não distribuíram dividendos.

Dessa forma, tomando-se por base o ano de 2004, restringir a seleção somente às ações que pagaram dividendos nos últimos cinco anos não pareceria excessivamente restritivo, uma vez que resultariam 231 ações. Vale ressaltar que caso a mesma análise fosse feita para a construção de um portfólio de investimentos no começo do ano de 2015 para ser mantido pelos próximos anos, poder-se-ia adotar um critério mais restritivo, por exemplo, optando por selecionar somente companhias que realizaram pagamentos nos últimos sete anos, o que resultaria em 240 ações elegíveis.

4.7 Filtro do crescimento anual dos lucros por ação

Para que se possa analisar se um negócio é atraente para fins de investimento, uma análise preliminar poderia sugerir avaliar a evolução dos lucros auferidos pelas empresas. Ao fazer essa análise em longos horizontes de tempo, outros fatores poderiam viesar os resultados obtidos, como um aumento no porte da empresa por conta do aumento de capital, ou seja, de novas ações subscritas. Para que esse viés seja eliminado torna-se pertinente analisar o comportamento dos lucros obtidos para cada ação da empresa ao longo do tempo.

Pensando nisso, Graham recomendou que fossem analisados os comportamentos de longo prazo dos lucros por ação das empresas a serem consideradas para fins de investimento. Ao pensar na perenidade dos negócios e dos investimentos, o autor favoreceu as companhias que possuíssem um longo histórico de resultados, sugerindo analisar retroativamente um histórico de dez anos com vistas a possuir evidências suficientes sobre a solidez e a perenidade do negócio. Além disso, seria interessante que nesse período a companhia tivesse sido capaz de apresentar algum crescimento em seus lucros, por conta tanto do crescimento de seu negócio, como por conta de efeitos de correção do valor do dinheiro no tempo pela inflação.

O crescimento decenal (em dez anos) estabelecido por Graham como nível mínimo que as empresas deveriam apresentar foi estabelecido em 30% (trinta por cento). Essa taxa de crescimento, quando analisada em taxa média de crescimento anual, também chamada de *Compounded Average Growth Rate* (CAGR), poderia ser decomposta da seguinte forma:

$$g_{10acum} = 30\% \tag{4.7.1}$$

Onde:

- g_{10acum}: Crescimento médio do período de 10 anos

E:

$$LPA_{10} = LPA_0\,(1 + g_{10acum}) \tag{4.7.2}$$

Onde:

- LPA_{10}: Lucro por ação no ano 10 (dez), último ano do período analisado
- LPA_0: Lucro por ação no ano 0 (zero), ano base do período analisado

Assim, têm-se que:

$$LPA_{10} = LPA_0\ (1 + 30\%) \tag{4.7.3}$$

Ao buscar-se uma taxa única de crescimento anual que mimetize o comportamento analisado, poder-se-ia usar a seguinte formulação:

$$LPA_{10} = LPA_0\ (1 + \bar{g}_{10})^{10} \tag{4.7.4}$$

Onde:

- $\bar{g}_{10}$: Taxa de crescimento médio anual dos lucros por ação

Ao igualar as equações (4.7.3) e (4.7.4), chega-se a:

$$(1 + 30\%) = \ (1 + \bar{g}_{10})^{10} \tag{4.7.5}$$

Como a $\bar{g}_{10}$ é a taxa média de crescimento anual do período (CAGR), um crescimento total acumulado de 30% (trinta por cento) ao longo de dez anos produziria uma CAGR de:

$$(1 + 30\%)^{1/10} - 1 = \ \bar{g}_{10} \tag{4.7.6}$$

$$\bar{g}_{10} = 2{,}66\% \tag{4.7.7}$$

Na tentativa de implementar a mesma métrica no Brasil, foi feita a análise da taxa média de crescimento dos lucros nos últimos dez anos para cada ação listada na bolsa em dezembro de todos os anos cujos dados de dez anos anteriores estivessem disponíveis. Assim, usando como exemplo o ano de 2004, a taxa média de crescimento do lucro por ação de cada empresa listada foi obtida através da seguinte formulação:

$$\left({LPA_{i,2004}}/{LPA_{i,1994}} \right)^{1/10} - 1 = g_{i,2004} \tag{4.7.8}$$

Onde:

- $LPA_{i,2004}$: Lucro por ação da empresa *i* em 2004
- $LPA_{i,1994}$: Lucro por ação da empresa *i* em 1994

- $g_{i,2004}$: Taxa de crescimento médio anual dos lucros por ação da empresa *i* no período de dez anos, findo em 2004 (de 1995 a 2004). Importante ressaltar que ao usar-se como base o lucro referente ao ano de 1994, está sendo o analisado o crescimento efetivo que ele apresentou ao longo dos anos de 1995, 1996, 1997, até 2004, perfazendo um total de 10 anos. Assim, o uso do lucro por ação de 1994 é necessário para que se possa analisar o crescimento de lucros a partir de 1995.

Vale aqui ressaltar que essa mensuração foi realizada apenas nos casos em o ano base (usando o exemplo da fórmula (4.7.8), o ano de 1994) apresentou lucro por ação positivo. Isso se deve na medida em que se no ano-base a empresa tiver apresentado prejuízos por ação, e no ano em que esteja sendo mensurando o retorno a empresa possua resultados positivos por ação, o crescimento resultante seria uma taxa negativa, o que criaria um viés na análise: os lucros por ação teriam de fato apresentado um crescimento positivo, mas apresentariam uma taxa de crescimento negativa. Da mesma forma, se o resultado do ano base fosse um prejuízo por ação, e o do ano corrente fosse um prejuízo maior do que o do ano base, seria registrada uma variação positiva no lucro por ação, o que também criaria vieses de análise, uma vez que o resultado da empresa teria na verdade diminuído.

De posse dessa formulação, foi mensurado anualmente qual foi o crescimento médio apresentado pelo lucro por ação de cada uma das empresas nos intervalos de dez anos anteriores. Com isso, foi feito o seguinte levantamento:

Tabela 4.7-I: Levantamento dos crescimentos decenais dos lucros por ação

	Período de dez anos findo em			
Ação da empresa	2004	2005	...	2014
1	$(LPA_{1,2004}/LPA_{1,1994})^{1/10} - 1$	$(LPA_{1,2005}/LPA_{1,1995})^{1/10} - 1$	...	$(LPA_{1,2014}/LPA_{1,2004})^{1/10} - 1$
2	$(LPA_{2,2004}/LPA_{2,1994})^{1/10} - 1$	$(LPA_{2,2005}/LPA_{2,1995})^{1/10} - 1$	...	$(LPA_{2,2014}/LPA_{2,2004})^{1/10} - 1$
3	$(LPA_{3,2004}/LPA_{3,1994})^{1/10} - 1$	$(LPA_{3,2005}/LPA_{3,1995})^{1/10} - 1$	...	$(LPA_{3,2014}/LPA_{3,2004})^{1/10} - 1$
...	...	...	...	...
n	$(LPA_{n,2004}/LPA_{n,1994})^{1/10} - 1$	$(LPA_{n,2005}/LPA_{n,1995})^{1/10} - 1$	...	$(LPA_{n,2014}/LPA_{n,2004})^{1/10} - 1$

Fonte: Economática®, elaboração própria

Onde:

- *n*: número de empresas com ações listadas e dados de lucro por ação no ano base e no ano de mensuração

Reescrevendo a Tabela 4.7-I com a formulação sugerida, chega-se a:

Tabela 4.7-II: Taxas de crescimento decenais dos lucros por ação

	Período de dez anos findo em			
Ação da empresa	2004	2005	...	2014
1	$g_{1,2004}$	$g_{1,2005}$	...	$g_{1,2014}$
2	$g_{2,2004}$	$g_{2,2005}$	...	$g_{2,2014}$
3	$g_{3,2004}$	$g_{3,2005}$	...	$g_{3,2014}$
...	...	...	...	...
n	$g_{n,2004}$	$g_{n,2005}$	...	$g_{n,2014}$

Fonte: Economática®, elaboração própria

Assim, para que seja medido o crescimento médio dos lucros por ação de todas as empresas listadas em bolsa, e cujos dados estivessem disponíveis no sistema Economática®, foi feita a média entre as taxas de crescimento de cada ano, segundo a seguinte formulação:

$$\bar{g}_{2004} = \frac{\sum_{i=1}^{n} g_{i,2004}}{n} \tag{4.7.9}$$

Onde:

- $g_{i,2004}$: Taxa de crescimento médio anual dos lucros por ação da empresa *i* no período de dez anos, findo em 2004 (de 1995 a 2004)
- *n*: número de empresas dados de lucros por ação no ano base e no ano de mensuração
- $\bar{g}_{2004}$: Taxa de crescimento médio anual dos lucros por ação de todas as empresas no período de dez anos, findo em 2004 (de 1995 a 2004)

Com isso foram obtidas as seguintes médias para cada ano:

Tabela 4.7-III: Taxas médias de crescimento anual

Ano	Taxa média de crescimento
2004	13,7%
2005	13,2%
2006	14,9%
2007	14,5%
2008	12,9%
2009	12,0%
2010	14,5%
2011	12,3%
2012	10,2%
2013	10,1%
2014	3,9%

Fonte: Economática®, elaboração própria

Observa-se pela

Tabela **4.7-III** que a taxa média de crescimento decenal dos lucros por ação apresenta uma leve tendência de queda desde 2004.

Para que se possa analisar qual seria uma taxa de crescimento adequada a ser exigida pelos lucros por ação nos intervalos decenais analisados é necessário saber-se a que nível de taxa de corte seria possível manter-se uma quantidade razoável de empresas dentro das amostras. Verificando anualmente quantas ações atendem diferentes níveis de critério de taxa mínima de crescimento anual, obtém-se:

Tabela 4.7-IV: Taxas médias de crescimento anual

Taxa mínima de crescimento anual	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<-30%	255	213	206	286	280	276	312	294	203	295	289
-30%	248	211	201	284	278	273	309	294	199	283	284
-20%	233	207	196	273	271	262	302	288	188	267	267
-10%	210	201	194	258	244	250	287	268	186	252	235
0%	194	174	165	230	208	226	240	232	168	208	188
2,66%*	**182**	**168**	**154**	**218**	**191**	**193**	**234**	**224**	**150**	**191**	**175**
5%	169	143	142	201	170	180	219	210	133	177	152
10%	145	126	131	181	136	149	194	163	106	130	96
20%	94	65	73	105	86	73	90	77	41	51	32
30%	46	23	32	46	36	28	46	28	19	24	13
40%	12	15	19	21	18	13	29	18	10	14	2
50%	6	5	15	13	14	10	14	4	3	12	2
60%	6	1	5	3	10	4	8	4	2	10	0
70%	6	1	5	2	5	4	6	3	1	6	0
80%	3	1	0	2	4	4	6	2	1	6	0
90%	3	1	0	2	4	4	3	2	1	4	0
100%	3	1	0	1	4	3	1	2	1	4	0
Taxa média de crescimento anual	**13,7%**	**13,2%**	**14,9%**	**14,5%**	**12,9%**	**12,0%**	**14,5%**	**12,3%**	**10,2%**	**10,1%**	**3,9%**
Mediana das taxas de crescimento anuais	**14,8%**	**13,1%**	**15,1%**	**13,8%**	**9,3%**	**12,2%**	**14,1%**	**11,3%**	**11,2%**	**8,2%**	**5,6%**

Fonte: Economática®, elaboração própria

* A taxa de crescimento médio anual de 2,66% equivale à taxa de crescimento decenal de 30% proposta por Graham, conforme fórmula (4.7.7)

A **Tabela 4.7-IV** denota o número de ações que possuíam taxa de crescimento em seus lucros por ação superior a determinados níveis no final de cada decênio. A primeira linha da tabela (<-30%) envolve o total de ações com dados disponíveis de lucros por ação no período. Nas linhas seguintes, são apresentadas quantas companhias tiveram taxas de crescimento superiores às marcas estabelecidas. Por exemplo, no período de 1995 a 2004, 145 ações apresentaram taxa de crescimento em seus lucros líquidos por ação superior a 10%. Dessas ações, 94 apresentaram taxas de crescimento superiores a 20%. Entre essas 46 possuíam taxas de crescimento superior a 30%, e assim por diante.

Na tabela foi destacado o total de ações que atenderiam o critério de seleção proposto por Graham, uma vez que o crescimento decenal de 30% equivale à uma taxa média de crescimento anual de 2,66%, conforme fórmulas (4.7.6) e (4.7.7).

Para determinar-se qual seria um nível de corte coerente de crescimento de lucros por ação com o mercado brasileiro atual, tomando-se por base o final de 2004 percebe-se que demandar um crescimento nos lucros por ação mínimo de 2,66% ao ano, da mesma forma que sugerido por Graham, não parece excessivamente restritivo.

Dessa forma, para fins da seleção da carteira a ser estudada nesse trabalho, será utilizado o patamar de 2,66% de crescimento anual médio mínimo nos lucros por ação das empresas, totalizando um crescimento decenal de 30% nos lucros por ação. Tomando-se por base o ano de 2004, vê-se que 145 ações serão consideradas elegíveis, uma quantidade razoável de ações.

4.8 Filtro de preço-lucro

O preço-lucro é entendido como um indicador simplificado de *payback* das ações em análise. Uma ação que possui um preço-lucro de 10 (dez) indica que levará dez anos para devolver ao investidor seu investimento inicial. Dessa forma, fica evidente que ao compararem-se ações que tenham lucros semelhantes, razões preço-lucro maiores, decorrentes de preços mais altos, são menos desejáveis do que ações com índices menores.

Graham considerava que uma abordagem mais científica do preço-lucro era a análise da relação lucro-preço, ou seja, do inverso do preço-lucro. Esse índice é também denominado *earnings yield*, ou rendimento dos lucros. Esses termos foram usados nesse trabalho com o mesmo significado.

O *earnings yield* pode ser entendido como o rendimento que é obtido ao comprar-se uma ação e mantê-la por um longo período. Assim, para que se possa comparar a atratividade de um investimento em ações com uma oportunidade em títulos de renda fixa de longo prazo, analisar os rendimentos oferecidos por cada ativo em termos de taxas porcentuais ao ano deve evidenciar de forma mais nítida a preferência por um ou outro tipo de investimento.

Além disso, o investidor em ações usualmente recebe uma parte dos lucros auferidos pela companhia no período como remuneração por seu capital investido na forma de dividendos. Assim, também é usualmente mensurado qual a relação dividendo-preço, também denominada de *dividend-yield*, historicamente oferecida por determinada companhia.

O rendimento obtido pelos lucros deveria se materializar em rendimentos para os acionistas, seja porque uma parte é paga em dividendos (parcela de rendimento capturada pelo *dividend yield*), seja porque a parte não paga é reinvestida na companhia para gerar lucros futuros maiores.

4.8.1 O Contexto Norte-Americano

Já foram analisadas as alterações históricas na composição da capitalização de mercado norte-americana – e, consequentemente, da composição do índice S&P500 – desde quando os filtros foram concebidos até o momento atual.

No final de 1971 Graham fez diversas menções em *O Investidor Inteligente* sobre os níveis de preço-lucro que ele imaginava serem coerentes para compras de ações. Ao abordar as ações de crescimento, ele afirmou:

> Desaconselhamos o tipo comum de aplicação em *growth* stocks para o investidor empreendedor. Este tipo é aquele em que as perspectivas excelentes são plenamente reconhecidas pelo mercado e já refletidas em uma relação entre preços e lucros superior, digamos, a vinte. (Para o investidor defensivo, sugerimos um teto para o preço de compra igual a 25 vezes os lucros médios dos últimos sete anos. Os dois critérios seriam aproximadamente equivalentes na maioria dos casos).

Importante observar que uma razão preço-lucro de vinte seria equivalente a um retorno (lucro/preço) de 5% ao ano no longo prazo, da mesma forma que 25 seria equivalente a 4%.

Vale aqui uma ressalva metodológica, uma vez que os rendimentos relacionados ao mercado de ações (*earnings yields* e *dividend yields*) são analisados retroativamente: caso o investidor aplicasse seus recursos no mercado de ações em qualquer momento histórico, esse agente econômico buscaria estimar qual seria seu rendimento futuro sobre esses recursos aplicados, tanto em termos de lucros recebidos, quanto em termos de dividendos. No entanto, como ninguém pode prever com segurança quais serão os valores futuros dos níveis de lucro e de dividendos de determinada companhia, o que Graham faz ao sugerir o uso de médias de longos horizontes temporais foi adotar esses parâmetros como uma estimativa média para o futuro.

Assim, uma companhia que historicamente, considerando os últimos sete anos, apresente um lucro de R$ 5,00 por ação, e tenha sua ação atualmente cotada a R$ 100,00, possui atualmente um *earning yield* de 5%. Isso significa que um investidor ao comprar essa ação deve esperar que seu dinheiro receba rendimentos futuros da ordem de 5% sobre o capital investido.

A mesma lógica é aplicada aos dividendos, ou seja, se essa mesma companhia pagou, historicamente, nestes mesmos sete anos, R$ 2,00 de dividendos, a avaliação ao preço de R$

100,00 seria de que cada dólar investido na ação da companhia deveria receber rendimentos futuros por um longo prazo da ordem de 2%.

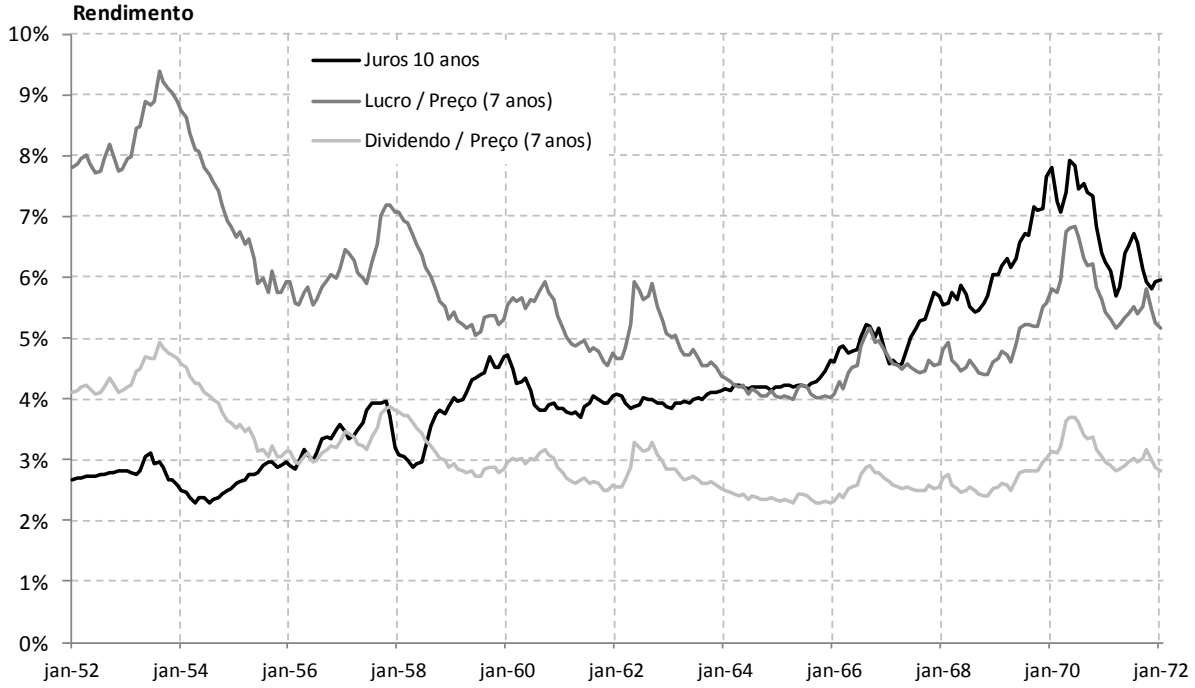
Esse é o entendimento do autor sobre quais são as previsões futuras do rendimento das ações. Em *O Investidor Inteligente* Graham colocou:

> Sugerimos que, "em níveis normais de mercado", o investidor deveria ser capaz de obter um retorno inicial de dividendos pela compra de ações entre 3,5% e 4,5%. A este retorno deveria ser acrescentado um aumento contínuo no valor subjacente (e no "preço do mercado normal") de uma lista representativa de ações em quantias aproximadamente iguais, totalizando um retorno combinado de dividendos e apreciação próximo de 7,5% ao ano.

Como um investidor poderia colocar seus recursos em um investimento de renda fixa, entendido como livre de risco, também por um longo prazo ele teria duas opções: alocar seus recursos em renda fixa, contratando uma taxa de rendimento livre de risco; ou correr os riscos de uma alocação em renda variável, na qual possui uma expectativa de rendimento com base no comportamento histórico dos lucros e dividendos.

Partindo-se dessa lógica, Graham sugere comparar os *earnings yields* e os *dividend yields* oferecidos pelas empresas com o rendimento oferecido pelos títulos de renda fixa de longo prazo, sendo frequente em suas obras a menção aos títulos com prazo de dez anos. Para facilitar o entendimento e retratar o momento em que Graham sugeriu os múltiplos mencionados, cabe aqui uma contextualização histórica do ambiente econômico vivido pelo autor quando foi feita a concepção do modelo. O **Gráfico 3.1-II** mostrou esses valores para todo o horizonte temporal para os quais se possui dados disponíveis. O gráfico a seguir exibe os mesmos dados, mas focando nos vinte anos antecedentes à última edição de *O Investidor Inteligente* para facilitar a visualização:

Gráfico 4.8-I: Histórico dos juros de dez anos, lucro/preço e dividendo/preço do S&P500



Fonte: elaboração própria, com dados do site do professor Robert Shiller

Nota-se que até o começo de 1956 os títulos de renda fixa de dez anos ofereciam rendimento menor a seus compradores do que as ações ofereciam em dividendos. Isso era considerado coerente, uma vez que se entendia que os dividendos das ações eram incertos, e por isso os *dividend yields* oferecidos pelas ações deveriam ser superiores aos rendimentos seguros dos títulos. Observa-se também que a partir de agosto de 1958, os retornos proporcionados pelos dividendos das ações passaram a ser inferiores aos rendimentos oferecidos pelos títulos de renda fixa de dez anos. Esse fato por si só já poderia caracterizar a perda de interesse do investidor pelo mercado de renda variável.

Contudo, os rendimentos livres de risco continuavam a ser inferiores à rentabilidade que poderia ser auferida por um acionista em termos de lucros das ações. A partir de maio de 1967 os rendimentos dos títulos de renda fixa de longo prazo passam a ser consistentemente superiores àqueles oferecidos pelas ações em termos também de *earnings yield*. No final de 1971 a média do lucro-preço do S&P500 estava em 5,16%, ao passo que o rendimento oferecido pelos títulos de renda fixa de dez anos estava em 5,95%.

Tendo consciência disso, na última edição de *O Investidor Inteligente* no final de 1971, Graham lidava com uma realidade deveras diferente daquela vivida em 1964, quando atualizara sua obra pela penúltima vez, afirmando que:

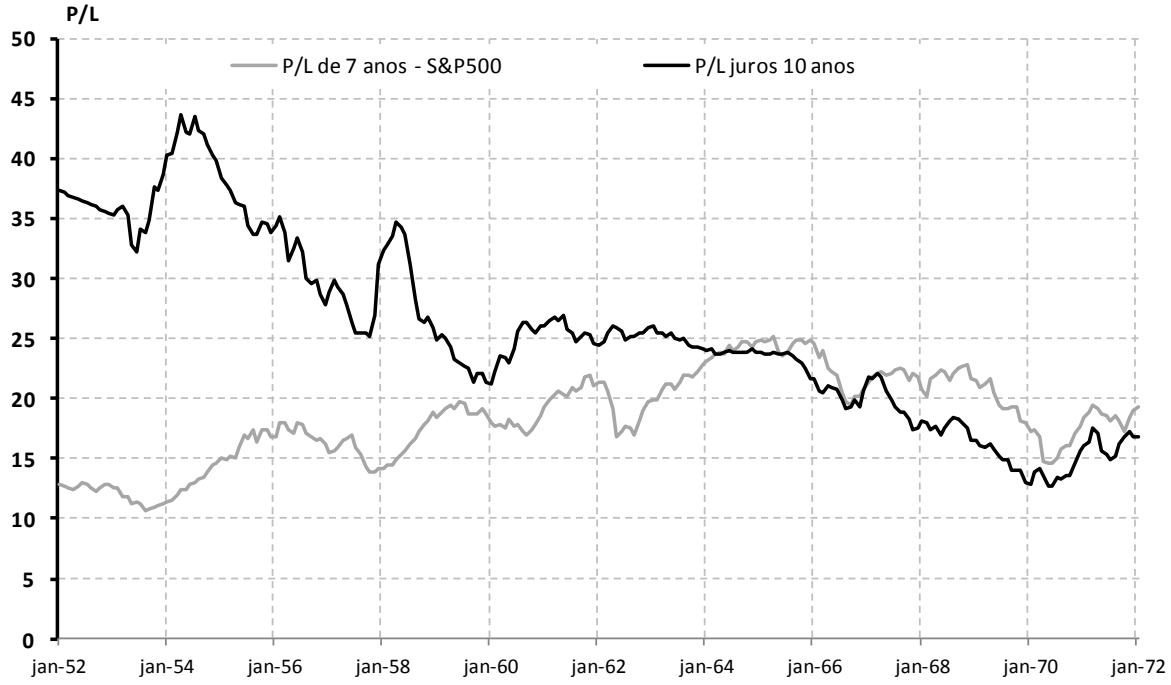
> Essas perspectivas são bem menos favoráveis para as ações, em comparação com os títulos, do que eram em nossa análise de 1964. (Essa conclusão deriva inevitavelmente do fato básico de que o rendimento dos títulos subiu muito mais do que o das ações desde 1964.) Não devemos nunca perder de vista o fato de que os juros e os pagamentos de principal dos títulos de boa qualidade são mais seguros e, portanto, mais certos do que os dividendos e a valorização do preço das ações. Consequentemente, somos forçados a concluir que agora, no final de 1971, os investimentos em títulos parecem claramente preferíveis aos investimentos em ações. Se pudéssemos ter certeza de que essa conclusão está correta, teríamos que aconselhar o investidor defensivo a colocar todo o seu dinheiro em títulos e nenhum em ações ordinárias até que a relação de rendimentos atual mudasse de modo significativo em favor das ações.

Esses parâmetros de rendimento também ajudam a entender a concepção do critério estabelecido por Graham: ao verificar que os títulos de renda fixa apresentavam um rendimento superior ao mercado de ações, Graham recomenda que os investidores prefiram abster-se dos riscos inerentes às ações. Com o rendimento de 5,95% os títulos de renda fixa de longo prazo ofereciam o equivalente a um preço-lucro de 16,8, ao passo que o mercado de ações, com um rendimento de 5,16%, possuía uma razão preço-lucro de 19,4.

Para o investidor conservador que desejasse se aventurar no mercado de renda variável Graham recomendou adotar como limitador para sua estratégia de compra de ações um patamar próximo à média do mercado, ou seja, um preço equivalente a vinte vezes os lucros. Ele também fez uma ressalva um pouco mais flexível direcionada a investidores que antevissem uma possibilidade de grande crescimento nos lucros por ação, de aceitar companhias que apresentassem rendimentos de até 4%, ao tolerar uma relação preço-lucro de 25 vezes. Observa-se assim a pertinência e a origem do estabelecimento dos limites impostos por Graham na seleção de ações, conforme mencionado anteriormente.

Para facilitar a visualização do histórico da relação preço-lucro oferecida pelo mercado norte-americano no mesmo período, têm-se o gráfico a seguir:

Gráfico 4.8-II: Histórico dos níveis de preço-lucro do S&P 500 e dos juros de dez anos



Fonte: elaboração própria, com dados do site do professor Robert Shiller

Ao analisar o histórico da relação entre o preço e o lucro médio de sete anos oferecida pelo S&P500 nos vinte anos antecedentes é possível ver que essa razão teve seu máximo em 25, em abril de 1965, orbitando entre os patamares de 15 e 25 de 1955. Como o nível de preço-lucro oferecido pelas taxas de juros de dez anos é definido pelo inverso da taxa oferecida pelos títulos, a alta observada nas taxas de juros de longo prazo norte-americanas no mesmo intervalo de tempo resultou em um índice preço-lucro decrescente ao longo do período para os ativos de renda fixa de longo prazo.

Uma consideração metodológica pertinente seria conjecturar se a análise mais adequada não seria comparar os rendimentos oferecidos pelos títulos de renda fixa de dez anos com a relação lucro-preço das ações tomando-se por base os lucros de dez anos das companhias. Apesar de Graham não ser explícito a esse respeito, é possível depreender que isso não seria necessário. O entendimento do autor a esse respeito era de que os *earnings yields* eram rendimentos de longo prazo que os investidores em ações poderiam esperar, por isso seria adequado compará-los com taxas de juros de longo prazo.

Para que se pudessem estabelecer parâmetros de rendimento futuro com relativa precisão, visando eliminar a volatilidade e as distorções que os lucros das companhias poderiam apresentar em curtos períodos de tempo, o autor sugeriu a suavização desses parâmetros ao

calcular-se as médias de longos horizontes de tempo. Fixar esse prazo em sete anos foi uma decisão do autor tomando-se por base o contexto econômico vigente na época. É apenas com esse intuito que o autor sugere o uso de médias de sete anos de lucros. A título de comparação, na mesma obra muitas vezes o autor sugere que suavizações de resultados tomando-se a média dos últimos três anos já seriam suficientes.

Pode-se também conjecturar se médias de lucros de prazos longos como sete anos não poderiam distorcer os resultados obtidos por conta da inflação no período observado. Ao analisar-se a inflação acumulada norte americana medida através do CPI (*consumer price index*), o índice de inflação mais amplo e mais usado nos Estados Unidos, no intervalo móvel de sete anos, ou seja, nos últimos 84 meses, chega-se a:

Gráfico 4.8-III: Inflação (CPI) acumulada dos últimos 84 meses - EUA

Fonte: elaboração própria, com dados do site do professor Robert Shiller

Observa-se que, com exceção do período anterior a 1954, a inflação média norte-americana no período de análise de Graham manteve-se suficientemente baixa, de forma que mesmo quando acumulada por sete anos situou-se a maior parte do tempo ao redor de 10%. Analisando-se especificamente o final de 1971 e começo de 1972, chega-se a:

Tabela 4.8-I: Inflação nos EUA (1965 - 1971)

Ano	CPI no ano	Acumulado (em relação a 1971)
1965	1,9%	31,7%
1966	3,5%	29,2%
1967	3,6%	24,9%
1968	4,4%	20,5%
1969	6,2%	15,4%
1970	5,3%	8,7%
1971	3,3%	3,3%

Fonte: elaboração própria, com dados do site do professor Robert Shiller

A terceira coluna da Tabela 4.8-I mostra qual a inflação acumulada de forma retroativa, ou seja, tomando-se por base os valores em 1971. Assim, a inflação acumulada no intervalo de 1970 a 1971 foi de 8,7%, a inflação acumulada de 1969 a 1971 foi de 15,4%, e assim por diante. Vê-se que mesmo ao analisar o horizonte temporal de sete anos (desde 1965), a inflação acumulada não foi extremamente alta, e, assim, não deve comprometer sobremaneira a comparabilidade dos resultados das companhias no período.

4.8.2 Metodologia para construção do índice consolidado brasileiro

Para que fossem medidos os parâmetros médios do mercado de ações brasileiro foi usada como referência a carteira do Ibovespa.

Para que possa ser mensurado o preço-lucro de uma carteira em que cada ativo possua uma participação relativa diferente deve-se partir das relações lucro-preço (ou *earnings yield*, conforme já mencionado) de cada ativo. Assim, para obter-se o *earnings yield* médio de uma carteira com *n* ações pode-se fazer uso da seguinte formulação matemática:

$$Preço_{Carteira} = P_1Q_1 + P_2Q_2 + P_3Q_3 + \cdots = \sum_{i=1}^{n} P_iQ_i \qquad (4.8.2.1)$$

Onde:

- $Preço_{Carteira}$: Preço total (ou valor financeiro total) da carteira
- i: i-ésima ação da carteira
- P_i: Preço da ação da empresa i
- Q_i: Quantidade de ações da empresa i na carteira

O lucro total a que teria direito um investidor que alocasse seus recursos nessa carteira seria dado por:

$$Lucro_{Carteira} = LPA_1Q_1 + LPA_2Q_2 + LPA_3Q_3 + \cdots = \sum_{i=1}^{n} LPA_iQ_i \qquad (4.8.2.2)$$

Onde:

- $Lucro_{Carteira}$: Lucro total a que um investidor na carteira teria direito
- i: i-ésima ação da carteira
- LPA_i: Lucro por ação da empresa i
- Q_i: Quantidade de ações da empresa i na carteira

Como esse investidor está buscando a relação entre o lucro total da carteira e o preço total da carteira, têm-se que:

$$\frac{Lucro_{Carteira}}{Preço_{Carteira}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} LPA_iQ_i}{\sum_{i=1}^{n} P_iQ_i} \qquad (4.8.2.3)$$

Essa expressão pode ser reescrita da seguinte forma:

$$\frac{Lucro_{Carteira}}{Preço_{Carteira}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \frac{LPA_i}{P_i} Q_iP_i}{\sum_{i=1}^{n} P_iQ_i} \qquad (4.8.2.4)$$

Pode-se interpretar a participação relativa, ou o peso relativo de cada ação na carteira como sendo:

$$w_i = \frac{P_iQ_i}{\sum_{i=1}^{n} P_iQ_i} \qquad (4.8.2.5)$$

Onde:

- w_i: Peso da ação da empresa i na carteira total

Ou seja,

$$\sum_{i=1}^{n} w_i = 100\% \qquad (4.8.2.6)$$

Substituindo a equação (4.8.2.5) na (4.8.2.4), obtém-se a formulação final do *earning yield* da carteira:

$$\frac{Lucro_{Carteira}}{Preço_{Carteira}} = \sum_{i=1}^{n} \frac{LPA_i}{P_i} w_i = Earning\ Yield_{Carteira} \qquad (4.8.2.7)$$

Como se sabe que o preço-lucro nada mais é do que o inverso do *earning yield*, o preço-lucro de uma carteira será dado por:

$$\frac{Preço_{Carteira}}{Lucro_{Carteira}} = \frac{1}{Lucro_{Carteira}/Preço_{Carteira}} = \frac{1}{Earning\ Yield_{Carteira}} \qquad (4.8.2.8)$$

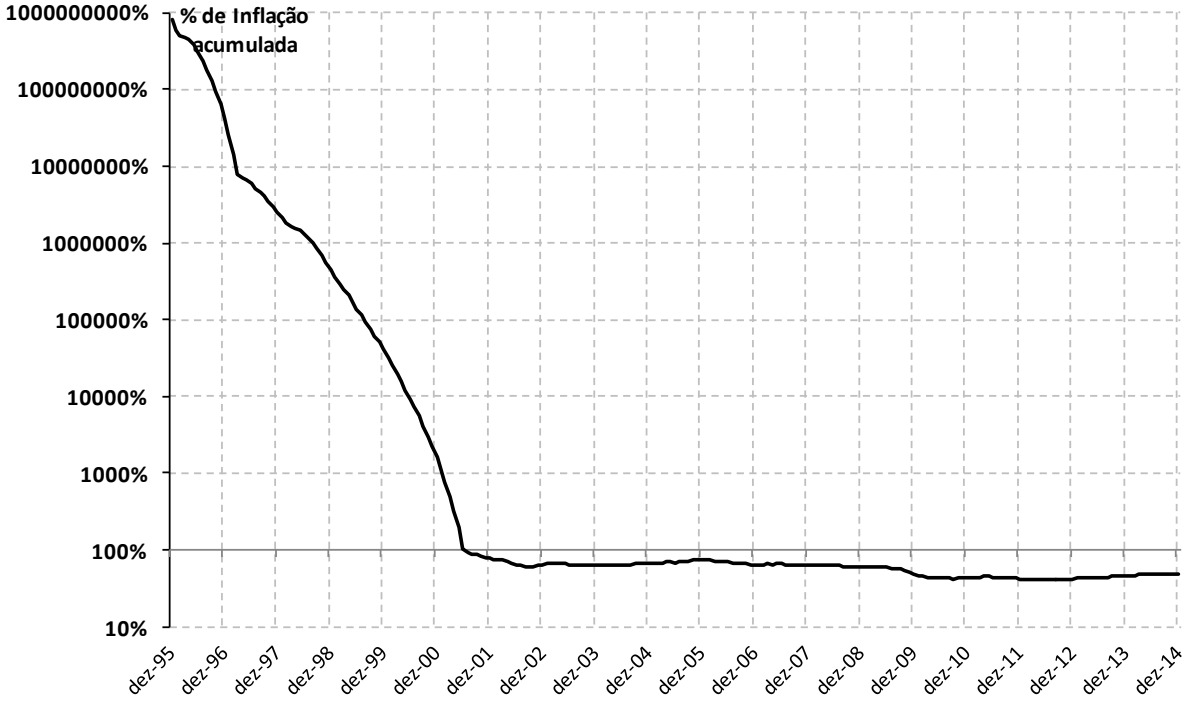
$$\frac{Preço_{Carteira}}{Lucro_{Carteira}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{LPA_i}{P_i} w_i} \qquad (4.8.2.9)$$

4.8.3 Análise do comportamento histórico do índice consolidado brasileiro

Com base na metodologia sugerida buscou-se mensurar o índice preço-lucro das companhias brasileiras. No final de 1971 Graham sugeriu que fossem analisados os índices preço-lucro com base no lucro médio dos últimos sete anos. No entanto, a mesma metodologia não é coerente com a realidade brasileira, tendo em vista o histórico recente de hiperinflação (conforme visto na Tabela 4.1-I).

Ao acumular-se a inflação nos últimos sete anos (ou 84 meses) da mesma forma que feito no Gráfico 4.8-III para o mercado norte-americano chega-se a:

Gráfico 4.8-IV: Inflação (IPCA) acumulada dos últimos 84 meses - Brasil



Fonte: Banco Central do Brasil, IBGE
Observação: O eixo das ordenadas está sendo exibido com escala logarítmica para que sejam contemplados todos os valores.

O patamar estratosférico que a inflação atingiu no Brasil nos últimos vinte anos impossibilita uma comparação de mesmo horizonte temporal com os Estados Unidos, mesmo ao iniciar a série de dados em dezembro de 1995 após a estabilização promovida pelo plano Real.

Como a seleção de ações a ser realizada toma por base os dados no final do ano de 2004, vale analisar qual foi o comportamento anual histórico da inflação no período que antecede esse ano. De forma similar à Tabela 4.8-I têm-se:

Tabela 4.8-II: Inflação no Brasil (1998 - 2004)

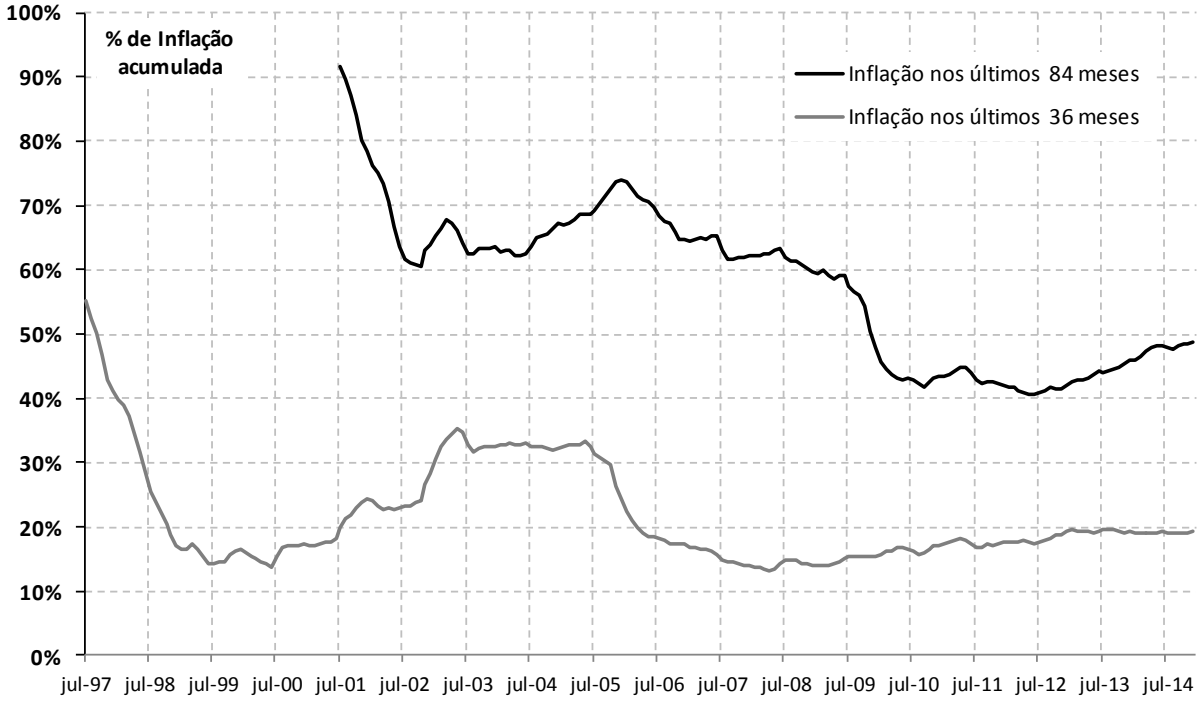
Ano	IPCA no ano	Acumulado (em relação a 2004)
1998	1,7%	67,2%
1999	8,9%	64,5%
2000	6,0%	51,0%
2001	7,7%	42,5%
2002	12,5%	32,3%
2003	9,3%	17,6%
2004	7,6%	7,6%

Fonte: Banco Central do Brasil, IBGE, elaboração própria

A terceira coluna indica que a inflação acumulada, por exemplo, de 2003 a 2004 foi de 17,6%, e que a inflação acumulada de 2002 a 2004 foi de 32,3%. Observa-se que a inflação acumulada em três anos no Brasil antes da data em que as carteiras serão elaboradas apresenta um patamar bem similar àquele exibido sete anos antes da seleção de ações proposta por Graham no final de 1971, conforme visto na Tabela 4.8-I, de 31,7%.

Dessa forma, é pertinente que seja analisado o histórico das taxas de inflação acumuladas em períodos de 36 meses ao longo do período analisado. Com isso chega-se a:

Gráfico 4.8-V: Inflação (IPCA) acumulada dos últimos 84 e 36 meses - Brasil



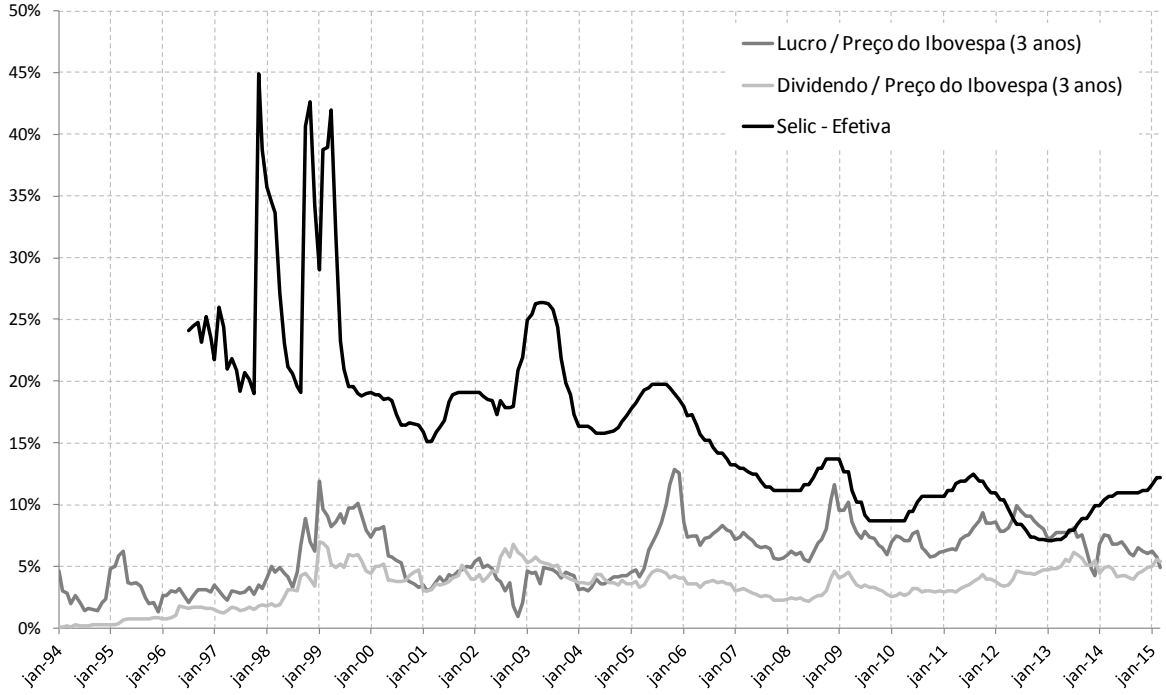
Fonte: Banco Central do Brasil, IBGE, elaboração própria
Foram consideradas apenas as inflações após julho de 1994, para que fossem eliminadas as distorções do período de hiperinflação.

Vê-se que a inflação dos últimos três anos, ou 36 meses, acumulada ao longo do tempo no Brasil possui um patamar bem menos distorcivo do poder de compra da moeda do que a de 84 meses, facilitando assim a comparação de resultados das empresas entre diversos anos. O Gráfico 4.8-V exibe o comportamento da inflação acumulada até o final do ano de 2014 para deixar evidente que a inflação total acumulada manteve-se em patamares razoavelmente similares desde a estabilização monetária.

Assim, para que sejam suavizados os resultados anuais reportados pelas empresas brasileiras serão usadas médias de três anos de lucros no caso brasileiro. Esse parâmetro advém do fato de ser o horizonte temporal máximo possível de uso dos dados retroativos com base em 2004 sem que os lucros históricos estejam excessivamente distorcidos, facilitando assim sua comparabilidade com os lucros do ano vigente (conforme Tabela 4.8-II). Além disso, em *O Investidor Inteligente* Graham já havia sinalizado que o uso de médias trienais já seria razoável para suavizar os efeitos da sazonalidade dos resultados corporativos.

Dessa forma, foram levantados os lucros anuais de cada uma das empresas, calculadas as médias de três anos e essas médias foram comparadas com os preços vigentes no mercado. Analisando-se o comportamento do mercado brasileiro no período de 1995 a 2014, para que possa ser feita uma avaliação mais clara de qual nível seria interessante para realizar a seleção de ativos, convém dispor aqui de um gráfico que relacione as relações históricas entre os rendimentos de dividendos, os rendimentos de lucros, e as taxas de juros de títulos de renda fixa, de forma análoga à feita para o mercado norte-americano conforme disposto no Gráfico 4.8-I. Assim, chega-se a:

Gráfico 4.8-VI: Histórico da Selic, lucro/preço e dividendo/preço do Ibovespa



Fonte: Economática®, Banco Central do Brasil, elaboração própria

Da mesma forma que no Gráfico 4.8-I, a série de dividendo / preço relaciona o preço do Ibovespa na data em análise com os dividendos médios anuais pagos nos últimos três anos. A série de lucro / preço relaciona o preço da carteira na data com os lucros médios anuais dos últimos três anos. A série Selic – Efetiva é a taxa Selic efetivamente oferecida nos títulos de renda fixa do mercado brasileiro.

A taxa Selic é oferecida aos investidores na remuneração dos títulos públicos de renda fixa denominados Letras Financeiras do Tesouro (LFTs). Essa taxa pode ser entendida, no contexto do mercado brasileiro, como uma aproximação da taxa livre de risco, uma vez que o risco que um investidor corre ao investir nesses títulos é basicamente somente o risco de crédito soberano brasileiro.

Ao comparar esse gráfico com o Gráfico 4.8-I, deve ser feita uma ressalva metodológica, pois para o mercado norte-americano há disponibilidade de dados históricos de taxas de juros de longo prazo, sendo que a taxa utilizada a dos títulos de dez anos, os títulos de longo prazo mais líquidos naquele mercado. No entanto, como para o mercado brasileiro não há disponibilidade de dados históricos de taxas de juros de dez anos foi usada a taxa Selic. Apesar dessa taxa não ser efetivamente de longo prazo, admite-se que o diferencial entre as taxas de juros de longo e curto prazo no mercado brasileiro não tenham sido excessivas no período analisado, de forma a não comprometer a qualidade da análise.

A lógica dessa análise é a mesma feita por Graham no mercado norte-americano para refletir a atratividade do investimento em ações sobre os investimentos em renda fixa. Um investidor que analise o mercado em busca de melhores retornos deveria comparar a perspectiva de rendimentos futuros em renda fixa através da taxa Selic, com a perspectiva de rendimentos em renda variável. Como esse investidor não possui meios de saber quais seriam seus rendimentos futuros ao decidir por aplicar em ações, ou seja, os lucros e dividendos a serem auferidos, parte-se da premissa de que os rendimentos médios dos últimos três anos manter-se-iam razoavelmente constantes no longo prazo.

Uma outra ressalva metodológica que deve ser feita é alertar que, por conta de tanto os *dividend-yields* quanto os *earnings-yields* serem calculados com base nas médias históricas de três anos, algumas pequenas distorções podem surgir. Como exemplo, no Gráfico 4.8-VI nota-se que em alguns momentos o *dividend-yield* é superior ao *earning-yield*, algo que pode

parecer contraintuitivo, ou sinalizar que as companhias estariam distribuindo em dividendos um valor maior do que seus lucros. Na prática isso aconteceu porque em alguns momentos fortes prejuízos de algumas companhias distorceram a média geral do mercado, fazendo com que o *earnings-yield* médio do mercado ficasse consideravelmente baixo. Além disso, há ainda o caso de companhias que de fato distribuem em alguns períodos valores em dividendos maiores do que os valores de seus lucros, por conta de possuírem em seus balanços lucros retidos de períodos anteriores que ainda não haviam sido distribuídos.

Através do Gráfico 4.8-VI nota-se que historicamente no Brasil os rendimentos oferecidos pelos títulos livres de risco foram muito superiores àqueles oferecidos pelas ações. Assim, um investidor que avaliasse o Ibovespa desde 1994 até atualmente, não teria praticamente nunca recebido rendimentos em termos de dividendos e lucros superiores aos oferecidos pelos ativos livres de risco.

O rendimento historicamente inferior, juntamente com o risco envolvido nos investimentos em renda variável justificam uma preferência dos investidores brasileiros pelos investimentos em renda fixa. Diferentemente do Gráfico 3.1-II, e do Gráfico 4.8-I, historicamente as taxas de juros dos Estados Unidos foram não só bem mais baixas do que as brasileiras, mas por muito tempo inferiores aos rendimentos de lucros (*earnings yields*) históricos oferecidos pelo mercado de ações. Isso certamente ajudou em grande medida a nortear as políticas gerais de investimento dos investidores norte-americanos, direcionando o interesse do público investidor aos ativos de renda variável.

Como historicamente as empresas não pagaram integralmente seus lucros em dividendos para os acionistas, uma possibilidade que poderia atrair os interesses dos investidores para o mercado de renda variável brasileiro seria a possibilidade de apreciação de seu capital. Para que isso se materializasse seria necessário que o lucro não distribuído pelas companhias fosse constantemente reinvestido a taxas que remunerassem o capital investido de acordo pelos riscos incorridos e pelo prazo dos investimentos realizados pelas companhias. O entendimento econômico de que os investimentos estão sendo corretamente realizados produziria uma valorização das ações por conta de seu crescimento futuro esperado.

No entanto, a abordagem analítica sugerida por Graham descarta esse fator do rendimento. Ao afirmar que o investimento deve basear-se na compra de ações a valores relativos históricos

descontados, que “o crescimento futuro é demasiado incerto para ser levado em conta na atratividade do investimento em ativos de risco”, e que um “investidor sagaz seria capaz de comprar uma ação com boas perspectivas de crescimento futuro sem pagar nada a mais por isso”, Graham deixa claro que o crescimento futuro é algo pelo qual não se deve pagar antecipadamente.

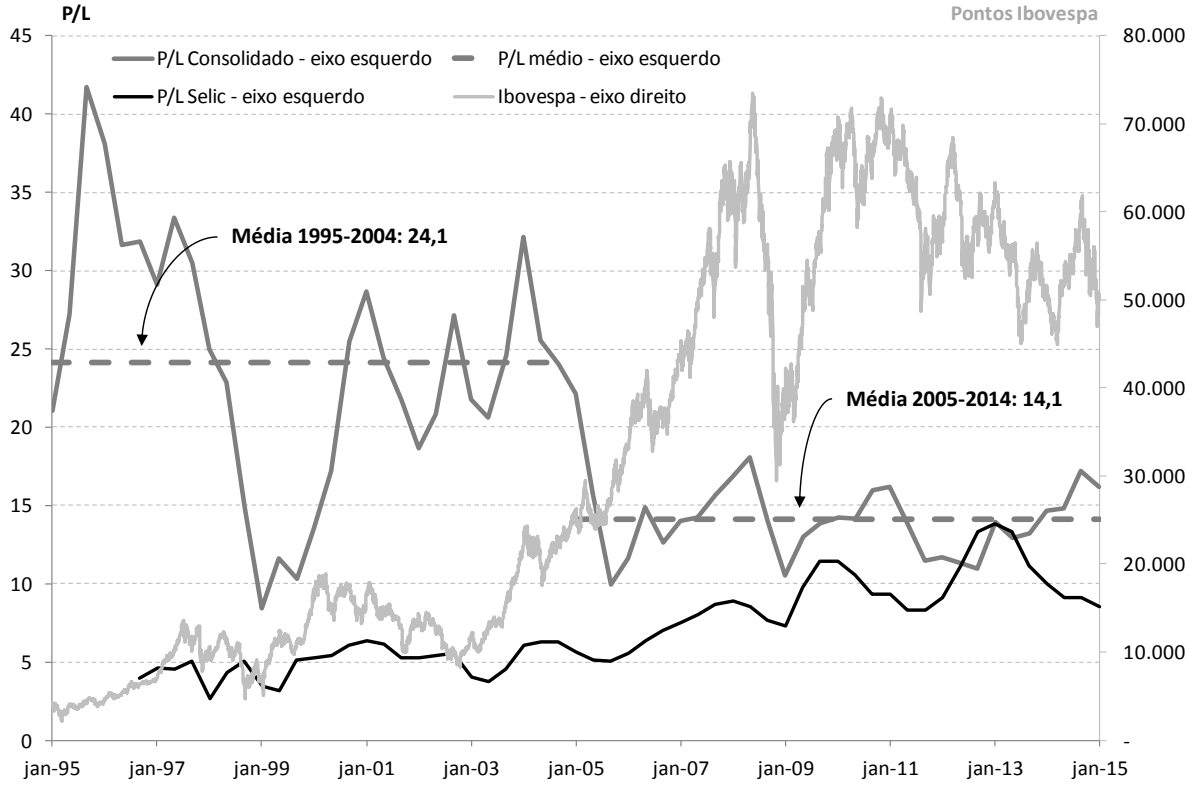
Essa é a natureza do *value investing*, investir com base em valores coerentes históricos de preço do mercado. O Gráfico 4.8-VI evidenciou que ao analisar-se o mercado de renda variável no Brasil através da carteira do Ibovespa a abordagem de valor nunca teria indicado uma situação realmente favorável ao investimento em ações, uma vez que os altos rendimentos oferecidos pelos ativos de renda fixa sobrepujam fortemente aqueles oferecidos pelo mercado bursátil.

Tomando-se por base os *earnings yields* oferecidos pelas empresas vis-à-vis o rendimento sem risco de títulos de renda fixa, um investidor que estivesse preocupado com os rendimentos a serem auferidos em seus investimentos em dezembro de 2004 não deveria investir em uma ação cujo *earning yield* fosse inferior a 17,75%, uma vez que esse era o rendimento oferecido por um título de renda fixa livre de juros na mesma data. Assim, o preço máximo que um investidor deveria dispor-se a pagar em qualquer ação selecionada nessa data seria de 5,64 vezes os lucros esperados da companhia, ou seja, 1/17,75%.

Vale ressaltar aqui que o *earning yield* médio oferecido pelo mercado com base nos lucros médios trienais na data era de 4,52% (ou seja, um preço-lucro na ordem de 22,14). Dessa forma, o investidor deveria envidar seus esforços na busca de uma companhia sensivelmente mais descontada do que a média do mercado caso quisesse fazer um investimento com rendimento coerente sob a ótica do *value investing*.

Ao analisar-se o comportamento histórico do preço-lucro do Ibovespa com o preço-lucro oferecido pelos ativos de renda fixa, de forma similar ao realizado para o mercado norte-americano no Gráfico 4.8-II, chega-se a:

Gráfico 4.8-VII: Histórico dos níveis de preço-lucro de três anos do Ibovespa e da meta da taxa Selic x Ibovespa



Fonte: Economática®, Banco Central do Brasil, elaboração própria

O Gráfico 4.8-VII deixa clara a mudança de patamar de preço-lucro médio do mercado brasileiro ao longo dos últimos vinte anos. Para os primeiros dez anos (compreendidos entre janeiro de 1995 e dezembro de 2004) têm-se uma média de preço-lucro de 24,1. No final de 2014 o preço-lucro do Ibovespa era de 22,1, substancialmente mais alto do que aquele oferecido pela renda fixa na mesma data (5,6).

Isso deixa claro o baixo rendimento em termos de lucros que as ações apresentavam para os investidores, bem como preços de ações inflados com relação aos lucros oferecidos pelas empresas. A maioria dos investimentos em ações provavelmente era direcionada para companhias cujas perspectivas de crescimento eram as mais favoráveis possíveis, uma vez que os rendimentos de lucros oferecidos eram pouco atrativos.

No segundo intervalo de análise, que será a janela de verificação de desempenho da carteira analisada nesse estudo (de janeiro de 2005 a dezembro de 2014), observa-se uma relevante mudança de patamar do índice, refletindo-se em uma média de 14,1. Apesar de o mercado de ações ainda apresentar um preço-lucro superior ao oferecido pela renda fixa (com uma rara

exceção no final de 2012), vê-se uma queda substancial no seu patamar médio, aumentando a atratividade econômica do mercado de ações.

Pode-se dizer assim que a alta dos preços das ações, refletida na alta do Ibovespa entre janeiro de 2003 e maio de 2008, foi mais do que acompanhada por uma alta dos lucros das empresas, fazendo com que o índice brasileiro passasse a oscilar ao redor de outro patamar. Após maio de 2008, os desenvolvimentos da crise econômica global iniciada no mercado imobiliário norte-americano penalizaram severamente o mercado de ações nacional. Apesar de posteriormente ter apresentado uma recuperação e um novo retrocesso para o patamar médio entre 50.000 e 55.000 no final do período, é possível ver que a relação entre os preços das ações e os lucros registrados pelo Ibovespa situaram-se ao redor da nova média observada. Para facilitar a comparação dos dois momentos e contextos econômicos aqui abordados, segue uma tabela resumo:

Tabela 4.8-III: Comparação de P/L e rendimentos: EUA em 1971 e Brasil em 2004

Mercado	Período	Parâmetro	P/L	Rendimento
EUA	dez/71	Juros de 10 anos	16,81	5,95%
		S&P500	19,38	5,16%
Brasil	dez/04	Taxa Selic	5,63	17,75%
		Ibovespa	22,12	4,52%

Fonte: Economática®, Banco Central do Brasil, elaboração própria

Para que seja compreendido quais fatores direcionaram a mudança de patamar do preço-lucro observada pelo mercado no período analisado, serão posteriormente estudadas quais foram as alterações observadas em seu comportamento setorial.

Na seção a seguir será analisado qual o patamar mais coerente para que seja estabelecido o nível de corte para a seleção de ações no mercado brasileiro no final de 2004, no entanto uma primeira leitura já deixa claro que a relação preço-lucro a ser usada no mercado brasileiro deverá ser mais restritiva do que a utilizada com base no mercado norte-americano, uma vez que o patamar de juros vigente nos Estados Unidos no momento em que Graham redigiu a última edição de *O Investidor Inteligente* era sensivelmente mais baixo do que o nível brasileiro no final de 2004.

4.8.4 Análise do comportamento histórico do índice setorial

No Gráfico 4.8-VII foi feita a divisão da análise entre os períodos de análise (1995-2004) e verificação (2005-2014) para que sejam evitadas conclusões precipitadas a respeito dos níveis selecionados na composição dos filtros. No período de análise seria possível pensar que empresas que apresentassem preço-lucro inferior a 24,1 estariam suficientemente descontadas, simplesmente por estarem abaixo da média do mercado no período.

Tomando-se todo o intervalo de 1995 a 2014 nota-se que o múltiplo do mercado foi menor no segundo decênio (2005 a 2014). Essa mudança pode ser atribuída a diversos fatores. Como houve uma forte alta do Ibovespa no período, houve também um aumento nos níveis dos lucros das companhias no período. Além disso, parte da mudança do patamar deve-se à alteração da composição setorial da carteira do índice. Para que isso possa ser investigado com maiores detalhes, a tabela a seguir analisa o índice do ponto de vista setorial, usando como base para a composição de cada setor a carteira do Ibovespa.

Tabela 4.8-IV: Histórico do P/L setorial – médias

Ano	Assistência médica e social	Bens Industriais	Consumo Cíclico	Consumo não Cíclico	Financeiro e Outros	Materiais Básicos	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Telecomuni-cações	Utilidade Pública	Ibovespa
1995		59,3	26,3	4,0	13,3	37,4	21,0	38,0	22,2	30,0
1996		55,5	31,2	9,6	-2,7	16,7	16,4	23,3	13,4	33,9
1997		1,8	15,1	10,4	-3,3	23,6	26,8	20,0	14,1	31,0
1998		5,2	31,4	10,2	-1,8	22,5	24,7	15,5	22,5	20,9
1999		2,1	3,6	6,7	8,4	9,4	31,4	15,6	9,7	10,1
2000		-23,6	-219,5	11,2	8,6	-33,6	23,5	25,1	12,2	18,8
2001		-5,9	-119,8	12,4	15,5	-132,3	11,0	23,1	213,4	24,9
2002		-5,1	-27,0	13,3	9,5	34,9	6,8	27,6	-1,9	22,2
2003		8,6	-2,0	13,7	8,3	17,1	5,6	110,8	-27,0	22,3
2004		14,4	-4,3	16,5	9,9	20,3	7,0	119,5	-74,7	27,2
Média	**N/D**	**11,2**	**-26,5**	**10,8**	**6,6**	**1,6**	**17,4**	**41,9**	**20,4**	**24,1**
Mediana	**N/D**	**3,6**	**0,8**	**10,8**	**8,5**	**18,7**	**18,7**	**24,2**	**12,8**	**23,6**
2005		14,9	-9,9	14,3	13,5	10,6	7,3	44,6	161,2	16,0
2006		23,0	-341,2	12,3	16,6	9,0	9,3	44,1	15,3	13,0
2007		29,5	91,9	22,3	17,2	11,0	9,6	26,8	15,1	14,6
2008		27,9	59,5	25,0	15,3	13,8	14,6	19,0	13,7	16,3
2009		30,1	40,3	-331,6	13,1	9,5	9,9	15,2	12,1	12,5
2010		9,9	41,6	3,9	15,7	15,4	9,9	19,5	10,8	14,8
2011		18,4	41,7	298,6	13,0	12,9	7,1	16,9	9,8	13,9
2012	34,2	15,5	35,7	56,5	11,0	9,3	7,1	10,3	8,9	11,3
2013	33,1	60,7	36,9	87,4	11,0	11,4	7,8	5,0	8,2	13,3
2014	898,9	21,7	31,0	36,7	12,9	15,5	10,6	7,9	13,8	15,6
Média	**322,1**	**25,2**	**2,8**	**22,5**	**13,9**	**11,9**	**9,3**	**20,9**	**26,9**	**14,1**
Mediana	**34,2**	**22,4**	**38,6**	**23,6**	**13,3**	**11,2**	**9,5**	**18,0**	**12,9**	**14,2**
Média (1995 - 2014)	**322,1**	**18,2**	**-11,9**	**16,7**	**10,2**	**6,7**	**13,4**	**31,4**	**23,6**	**19,1**
Mediana (1995 - 2014)	**34,2**	**15,2**	**28,7**	**12,9**	**11,9**	**13,4**	**9,9**	**21,6**	**12,8**	**16,1**

Fonte: Economática®, GICS®, elaboração própria

Os motivos para as divergências entre os múltiplos P/L entre os setores, de acordo com Damodaran (2006) residem no fato de que os fundamentos determinantes do P/L (crescimento esperado da companhia, risco e *payout* do lucro) são diferentes. De forma geral, o autor defende que setores com menores P/L oferecem não só menor crescimento esperado, mas também têm baixo retorno do patrimônio.

Analisando-se conjuntamente o Gráfico 4.8-VII, o Gráfico 4.1-I e a Tabela 4.8-IV, pode-se observar que as alterações no múltiplo preço-lucro médio do Ibovespa ao longo do período deram-se também por conta das alterações da composição setorial de sua carteira. Ao tomar-se o Ibovespa no fim de 2004 na tentativa de determinar qual seria um múltiplo coerente de preço-lucro a ser usado na seleção de carteiras para o período de 2005 a 2014 poder-se-ia esperar que mudanças futuras na carteira do índice alterassem o patamar médio do múltiplo.

Observa-se que a queda da participação do setor de telecomunicações (que historicamente até 2004 apresentou múltiplos mais altos do que a média do mercado) e um aumento da participação relativa dos setores de energia (petróleo, gás e biocombustíveis) e financeiro, que historicamente apresentaram múltiplos mais baixos do que a média do mercado direcionaram a queda no patamar médio do índice.

4.8.5 Análise da distribuição do preço-lucro entre as companhias do mercado

Para que se possa verificar se a restrição sugerida por Graham de limitar a compra de companhias que possuam um preço-lucro próximo ao dos ativos de renda fixa é excessivamente restritiva para o mercado de ações brasileiro no final de 2004, foi analisada a distribuição dos índices preço-lucro entre as ações listadas na bolsa historicamente, obtendo-se a seguinte tabela:

Tabela 4.8-V: Distribuição histórica do preço-lucro das ações listadas

Ano	Quantidade de ações com dados de P/L	P/L Máximo	3º quartil do P/L	Mediana do P/L	1º quartil do P/L	P/L mínimo	P/L médio	Desvio Padrão do P/L	Coeficiente de Variação
1995	262	1.363	9,0	3,6	-0,3	-166	14,3	98	6,87
1996	344	127	9,4	4,7	-0,3	-1.255	1,6	74	46,16
1997	370	197	8,6	4,4	-0,2	-308	5,5	32	5,89
1998	404	702	6,2	3,3	-0,2	-1.096	-2,2	89	-40,72
1999	476	342	10,4	3,6	-1,1	-732	7,1	49	6,87
2000	450	528	12,3	5,2	-0,1	-88	11,4	41	3,60
2001	447	1.805	8,6	4,3	-0,4	-386	9,7	100	10,30
2002	426	2.211	6,2	2,6	-1,4	-632	6,2	122	19,74
2003	454	597	10,4	5,6	0,2	-373	9,8	67	6,88
2004	**467**	**549**	**11,4**	**6,6**	**2,1**	**-170**	**9,8**	**42**	**4,26**
2005	432	1.147	12,1	6,8	-0,0	-301	9,2	78	8,41
2006	441	55.540	18,7	9,9	5,0	-207	169,3	2.662	15,73
2007	516	12.627	24,3	12,1	4,8	-11.771	59,8	1.004	16,79
2008	491	1.447	9,3	5,0	-0,6	-3.216	-3,4	188	-55,87
2009	479	12.780	18,1	10,4	4,8	-482	58,1	630	10,85
2010	476	624	16,8	9,7	4,6	-685	13,1	80	6,10
2011	477	772	15,1	8,4	-0,3	-218	12,1	60	4,98
2012	442	5.164	19,7	9,1	-0,7	-372	27,9	257	9,20
2013	443	1.599	19,6	8,1	-0,5	-484	22,7	124	5,47
2014	426	348	16,8	7,5	-0,6	-312	9,7	44	4,55

Fonte: Economática®, elaboração própria

Na **Tabela 4.8-V** estão relacionados os preços-lucro de todas as ações cujos índices estavam disponíveis no sistema Economática® com base em dezembro de cada um dos referidos anos. A coluna "P/L médio" não deve ser confundida com o nível médio de preço-lucro do mercado em cada um dos anos, variável já calculada e demonstrada anteriormente. Os parâmetros listados na **Tabela 4.8-V** dizem respeito a todas as companhias que possuíam índice preço-lucro disponível no banco de dados do sistema Economática® para cada um dos anos.

Fica evidente pelos dados demonstrados que há uma grande amplitude na distribuição dos índices preço-lucro entre as empresas todos os anos, tomando-se por base os máximos e mínimos observados a cada ano, a diferença entre as médias e as medianas de cada ano, bem como os coeficientes de variação. Da mesma forma, os índices de muitas ações assumem valores negativos em todos os anos, o que as torna inelegíveis para fins de investimento.

Para verificar-se quantas ações listadas situam-se entre determinados patamares de índice preço-lucro a cada ano foi elaborada a tabela a seguir:

Tabela 4.8-VI: Quantidade de ações por faixa de P/L

Ano	Quantidade de ações com dados de P/L	Quantidade de ações com P/L < 0	Quantidade de ações com 0 < P/L < 6	Quantidade de ações com 0 < P/L < 7	Quantidade de ações com 0 < P/L < 8	Quantidade de ações com 0 < P/L < 10	Quantidade de ações com 0 < P/L < 15	Quantidade de ações com 0 < P/L < 25
1993	235	79	62	71	81	94	127	146
1994	258	58	58	70	79	96	132	171
1995	262	95	66	81	85	107	128	154
1996	344	114	90	106	115	150	184	205
1997	370	113	117	139	154	185	221	236
1998	404	119	180	197	210	228	255	270
1999	476	183	113	131	147	172	204	235
2000	450	123	123	142	164	193	239	278
2001	447	133	142	174	195	220	252	288
2002	426	190	125	145	161	175	204	214
2003	454	112	125	156	182	222	281	309
2004	**467**	**106**	**109**	**137**	**164**	**220**	**282**	**321**
2005	432	111	76	110	145	187	243	279
2006	441	89	45	68	91	135	212	275
2007	516	115	22	38	56	106	195	277
2008	491	152	136	170	192	218	264	292
2009	479	92	43	55	85	140	238	298
2010	476	94	48	65	88	151	247	312
2011	477	125	45	79	101	154	232	291
2012	442	133	39	55	66	105	158	231
2013	443	133	36	60	88	117	166	232
2014	426	141	36	59	81	126	168	232

Fonte: Economática®, elaboração própria

Vê-se que para o ano base de 2004, dentre as 467 ações com dados de preço-lucro disponíveis 106 possuíam índice menor do que zero. Verificando-se quantas ações possuíam preço-lucro entre zero e 25, média do mercado no período de análise, chega-se a 321 ações. Dessa forma, aceitar ações cujo patamar mínimo de preço-lucro seja a média do período analisado parece ser um filtro excessivamente brando. Vê-se também que o patamar de 15 sugerido por Graham para o mercado americano permitiria a seleção de 282 ações, sendo igualmente brando e ressaltando o anacronismo do parâmetro sugerido.

Procedendo-se a uma análise de sensibilidade para verificar quantas ações situavam-se em cada faixa de índice preço-lucro, foi verificado que os patamares de 6 (seis), 7 (sete) ou 8 (oito) foram razoavelmente seletivos, ao permitirem que 109, 137 e 164 ações respectivamente fossem consideradas elegíveis para análises adicionais.

Esses patamares estão em linha com o raciocínio defendido por Graham de limitar-se à compra de ações que ofereçam um nível de preço-lucro próximo ao oferecido pelo mercado de renda fixa, uma vez que esse patamar era de 5,63 no final de 2004 (conforme a Tabela 4.8-III). Como o próprio autor afirmava que esse filtro poderia ser razoavelmente flexível, tendo-se em vista os dados da Tabela 4.8-VI, conclui-se que restringir a seleção de ações ao

nível de 7 (sete) para o índice preço-lucro não é muito restritiva, ao envolver uma quantidade razoável de ações.

Assim, apesar de no momento em que Graham elaborou os filtros ele tenha sugerido um preço-lucro inferior tanto à média do S&P500, quanto ao das taxas de juros, adotar a mesma sistemática no Brasil deixaria a análise com menos de 109 ações, sendo excessivamente restritiva. Vale observar que foi possível estabelecer um patamar limite do múltiplo sensivelmente menor do que a média do mercado, ressaltando a seletividade imposta na aplicação desse múltiplo no mercado brasileiro.

Conclui-se assim que ao implementar o *value investing* no Brasil deve ser adotada uma metodologia um pouco mais permissiva do que a sugerida por Graham no que diz respeito à avaliação das ações vis-à-vis os múltiplos dos títulos de renda fixa, uma vez que as taxas de juros brasileiras são historicamente excessivamente altas. Isso não viola os princípios do modelo de Graham, tendo em vista que ele mesmo era permissivo com relação a esse múltiplo para empresas que apresentassem boas perspectivas de crescimento.

Restringir o preço máximo a ser pago em uma ação sob a ótica do *value investing* ao patamar de sete vezes lucro não parece ser excessivamente brando, uma vez que se situa apenas levemente acima do preço-lucro oferecido pela renda fixa na data (conforme Tabela 4.8-III), e não é excessivamente restritivo, ao permitir a inclusão de uma quantidade razoável de ações.

4.9 Filtro de preço-valor patrimonial

Da mesma forma que realizado no caso do índice preço-lucro, para que se possa mensurar qual o nível coerente do múltiplo de preço-valor patrimonial apresentado pelo mercado brasileiro, será adotada a metodologia descrita a seguir.

4.9.1 Metodologia para construção do índice consolidado brasileiro

Foi construído um índice consolidado do mercado brasileiro para que a argumentação sobre os motivos do nível de seleção de ações para a carteira estejam fundamentados também sob o ponto de vista econômico do mercado financeiro. Esse índice também foi também elaborado tomando-se por base a disponibilidade de dados, conforme o Gráfico 4.1-I.

O preço-valor patrimonial é entendido como um indicador de sobrepreço das empresas com relação ao seu valor contábil, registrado em seus livros e registros financeiros. Como o valor patrimonial da companhia é uma estimativa do valor que os acionistas receberiam caso a empresa fosse liquidada ordenadamente, o índice demonstra a capacidade da empresa de gerar valor para os acionistas.

Para que seja obtido múltiplo valor patrimonial-preço médio de uma carteira com *n* ativos, pode-se fazer uso da seguinte formulação matemática:

$$Preço_{Carteira} = P_1Q_1 + P_2Q_2 + P_3Q_3 + \cdots = \sum_{i=1}^{n} P_iQ_i \qquad (4.9.1.1)$$

Onde:

- $Preço_{Carteira}$: Preço total (ou valor financeiro total) da carteira
- *i*: *i*-ésima ação da carteira
- P_i: Preço da ação da empresa *i*
- Q_i: Quantidade de ações da empresa *i* na carteira

E o valor patrimonial total de todas as ações da carteira é dado por:

$$VP_{Carteira} = VPA_1Q_1 + VPA_2Q_2 + VPA_3Q_3 + \cdots = \sum_{i=1}^{n} VPA_iQ_i \qquad (4.9.1.2)$$

Onde:

- $VP_{Carteira}$: Valor patrimonial de todas as ações componentes da carteira
- i: i-ésima ação da carteira
- VPA_i: Valor patrimonial por ação da ação i
- Q_i: Quantidade de ações da empresa i na carteira

Como se está investigando a relação entre o valor patrimonial total da carteira e o preço total da carteira, pode-se reunir as equações (4.9.1.1) e (4.9.1.2) em:

$$\frac{VP_{Carteira}}{Preço_{Carteira}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} VPA_iQ_i}{\sum_{i=1}^{n} P_iQ_i} \qquad (4.9.1.3)$$

Essa expressão pode ser reescrita da seguinte forma:

$$\frac{VP_{Carteira}}{Preço_{Carteira}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \frac{VPA_i}{P_i} Q_iP_i}{\sum_{i=1}^{n} P_iQ_i} \qquad (4.9.1.4)$$

Como o peso relativo de cada ação na carteira pode ser definido por:

$$w_i = \frac{P_iQ_i}{\sum_{i=1}^{n} P_iQ_i} \qquad (4.9.1.5)$$

Onde:

- w_i: Peso da ação da empresa i na carteira total

Ou seja,

$$\sum_{i=1}^{n} w_i = 100\% \qquad (4.9.1.6)$$

Substituindo a equação (4.9.1.5) na (4.9.1.4), obtém-se a formulação final do valor patrimonial-preço da carteira:

$$\frac{VP_{Carteira}}{Preço_{Carteira}} = \sum_{i=1}^{n} \frac{VPA_i}{P_i} \cdot w_i \qquad (4.9.1.7)$$

Como o índice valor patrimonial-preço nada mais é do que o inverso do preço-valor patrimonial, é possível calcular-se o múltiplo preço-valor patrimonial de uma carteira através da fórmula:

$$\frac{Preço_{Carteira}}{VP_{Carteira}} = \frac{1}{VP_{Carteira}/Preço_{Carteira}} \tag{4.9.1.8}$$

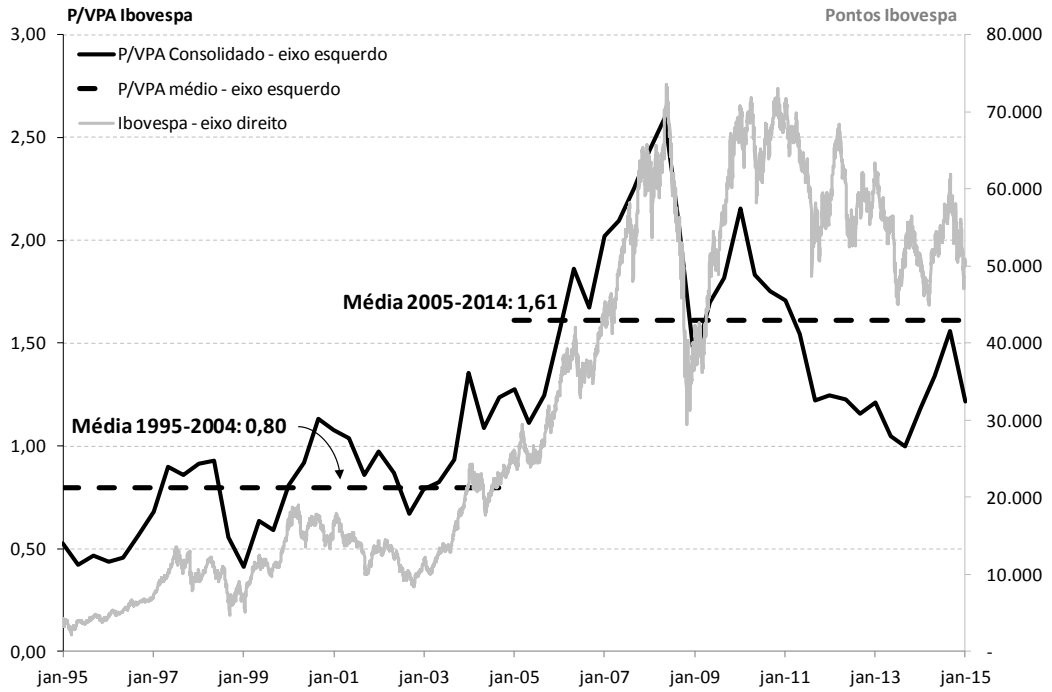
$$\frac{Preço_{Carteira}}{VP_{Carteira}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{LPA_i}{P_i} \cdot w_i} \tag{4.9.1.9}$$

Usando essa metodologia foi construído um índice consolidado para o mercado brasileiro com base nas carteiras históricas retratadas no Gráfico 4.1-I, sendo mensuradas as médias dos setores representados através da composição setorial indicada na carteira do Ibovespa.

4.9.2 Análise do comportamento histórico do índice consolidado brasileiro

O Gráfico 4.9-I a seguir exibe o histórico do preço-valor patrimonial do Ibovespa:

Gráfico 4.9-I: Histórico da relação preço-valor patrimonial do Ibovespa



Fonte: Economática®, elaboração do autor

O **Gráfico 4.9-I** evidencia alguns parâmetros importantes com relação ao comportamento histórico do mercado de ações brasileiro. O Ibovespa apresentou uma relação preço-valor patrimonial média ao redor de 0,80 entre 1995 e 2004. Esse fator evidencia a baixa predileção dos investidores pelos investimentos em renda variável nesse período, bem como a incapacidade das empresas em gerarem valor acima de seus valores contábeis.

Entre 2005 e 2014 o índice situou-se ao redor da média de 1,61, sinalizando possivelmente uma capacidade maior das empresas em gerar valor aos seus negócios. Junto a isso, ocorreram também alterações no cenário econômico, como perspectivas favoráveis macroeconômicas para o país, o aumento do PIB per capita, do consumo e o *investment grade* brasileiro. Após maio de 2008 os desdobramentos da crise do setor imobiliário norte-americano geraram novas pressões para baixo no múltiplo ao reduzir os preços das empresas nacionais.

Quando os filtros foram concebidos por Graham a composição do mercado norte-americano era majoritariamente de empresas de consumo cíclico, bens industriais, energia (petróleo, gás e bicombustíveis) e tecnologia da informação. Como o mercado brasileiro possui uma composição diferente (conforme Gráfico 3.2-V), no próximo item será analisado se o mesmo patamar para a seleção de ações seria comparável com o contexto nacional.

4.9.3 Análise do comportamento histórico do índice setorial

Ao analisar-se o múltiplo do ponto de vista setorial no mercado brasileiro, tomando-se por base a composição de cada setor conforme a composição do mesmo no Ibovespa, tem-se o comportamento histórico médio para cada ano na tabela a seguir:

Tabela 4.9-I: Histórico do P/VPA setorial – médias

Ano	Assistência médica e social	Bens Industriais	Consumo Cíclico	Consumo não Cíclico	Financeiro e Outros	Materiais Básicos	Petróleo, Gás e Biocombustívei	Telecomuni-cações	Utilidad e Pública	Ibovespa
1995		0,50	1,24	1,29	0,47	0,74	0,61	0,56	0,27	0,47
1996		0,26	0,84	1,07	0,65	0,53	0,59	0,69	0,22	0,49
1997		0,46	0,88	1,26	0,99	0,54	1,16	1,10	0,44	0,81
1998		0,86	0,49	1,21	0,92	0,48	1,16	1,29	0,43	0,80
1999		0,43	0,46	0,94	0,84	0,51	1,17	1,40	0,30	0,55
2000		1,65	15,90	1,62	1,12	0,92	2,65	1,52	0,36	0,95
2001		1,58	23,75	1,92	1,44	0,72	2,11	1,21	0,35	0,99
2002		1,79	4,07	2,34	1,48	0,77	1,81	0,88	0,33	0,84
2003		2,63	16,29	2,67	1,44	1,20	1,43	0,89	0,30	0,85
2004		3,73	-7,15	3,56	1,71	1,98	1,67	1,26	0,46	1,23
Média	**N/D**	**1,39**	**5,68**	**1,79**	**1,11**	**0,84**	**1,44**	**1,08**	**0,35**	**0,80**
Mediana	**N/D**	**1,22**	**1,06**	**1,46**	**1,05**	**0,73**	**1,30**	**1,15**	**0,34**	**0,83**
2005		2,84	4,03	2,20	2,23	2,07	1,78	1,16	0,39	1,21
2006		3,74	7,62	2,29	3,02	2,39	2,23	1,42	0,60	1,70
2007		4,78	6,80	3,13	3,27	2,81	2,17	1,72	0,75	2,12
2008		3,41	5,82	2,81	2,72	3,27	3,01	1,62	0,83	2,37
2009		1,93	5,01	2,79	1,82	1,63	1,83	1,45	0,75	1,64
2010		2,30	5,88	2,07	2,33	2,18	1,71	1,31	0,84	1,91
2011		1,78	9,37	1,69	1,92	1,53	1,03	1,26	0,85	1,49
2012	1,72	1,14	5,30	1,77	1,62	1,07	0,83	0,99	0,86	1,21
2013	1,40	1,00	5,95	2,18	1,59	1,05	0,73	1,03	0,49	1,09
2014	2,88	1,40	5,02	3,03	1,86	0,99	0,69	1,13	0,89	1,36
Média	**2,00**	**2,43**	**6,08**	**2,40**	**2,24**	**1,90**	**1,60**	**1,31**	**0,73**	**1,61**
Mediana	**1,72**	**2,11**	**5,85**	**2,24**	**2,07**	**1,85**	**1,75**	**1,29**	**0,79**	**1,57**
Média (1995 - 2014)	**2,00**	**1,91**	**5,88**	**2,09**	**1,67**	**1,37**	**1,52**	**1,19**	**0,54**	**1,20**
Mediana (1995 - 2014)	**1,72**	**1,72**	**5,16**	**2,12**	**1,60**	**1,06**	**1,55**	**1,24**	**0,45**	**1,15**

Fonte: Economática®, GICS®, elaboração própria

Observação: O setor de consumo cíclico na carteira do Ibovespa é composto somente pela ação da Globocabo S.A. / Net S. A. (PLIM4 / NETC4) de maio de 2000 a setembro de 2006. Dessa forma, o múltiplo do setor é o múltiplo da empresa. As fortes distorções observadas nos anos de 2000 a 2004 são reflexo de fortes prejuízos sofridos pela companhia, que deterioraram significativamente seu valor patrimonial, fazendo com que o mesmo chegasse ao território negativo, e registrando a média anual negativa para o ano de 2004. A sugestão de excluir essa ação da carteira do Ibovespa para as análises não parece metodologicamente razoável, uma vez que a companhia chegou a ter participação de quase 10% na carteira do Ibovespa (entre final de 2000 e começo de 2001). Para maiores detalhes, as carteiras usadas na composição de cada setor estão relacionadas no apêndice III.

Conforme defendido por Damodaran (2006), as diferenças entre os setores aparentemente devem-se ao fato de que empresas com risco elevado, baixo crescimento e baixo retorno do patrimônio sejam negociadas a baixos múltiplos preço-valor patrimonial. Além disso, como o valor patrimonial se baseia em uma decisão contábil, não deve surpreender que os maiores múltiplos P/VPA estejam nos setores em que os ativos mais importantes são mantidos fora dos livros. No caso de empresas de consumo cíclico, por exemplo, o ativo mais importante muitas vezes é a marca, que é intangível e não consta nos balanços, o que pode explicar por que essas empresas publicam elevado retorno do patrimônio e são negociadas a elevados múltiplos.

Tomando-se por base o Gráfico 4.1-I, o Gráfico 4.9-I e a Tabela 4.9-I é possível notar que as alterações no múltiplo preço-valor patrimonial médio do Ibovespa ao longo do período deram-se também por conta das alterações de sua composição setorial. Com base na participação histórica de cada setor no índice nota-se que o aumento da participação dos setores de bens industriais, de consumo não cíclico e de serviços financeiros, que vinham apresentando múltiplos superiores à média de mercado, sobretudo a partir de 2000, já justificariam um aumento no múltiplo do índice. Juntamente a isso, uma valorização geral do mercado, vista em todos os setores, foi observada no período de 2005 a 2014, ratificando o aumento no nível geral do preço-valor patrimonial do mercado brasileiro.

4.9.4 Análise da distribuição do preço-valor patrimonial entre as companhias do mercado

Analisando os níveis dos múltiplos de preço-valor patrimonial das ações do mercado brasileiro com base no último dia útil de cada ano, observam-se os seguintes valores:

Tabela 4.9-II: Distribuição Histórica do P/VPA das Ações Listadas

Ano	Quantidade de ações com dados de P/VPA	P/VPA Máximo	3º quartil do P/VPA	Mediana do P/VPA	1º quartil do P/VPA	P/VPA mínimo	P/VPA médio	Desvio Padrão do P/VPA	Coeficiente de Variação
1995	248	21,30	0,81	0,45	0,23	0,04	0,69	1,41	2,04
1996	332	47,26	0,99	0,54	0,31	0,02	1,00	2,97	2,95
1997	344	7,10	0,93	0,54	0,32	0,02	0,82	0,97	1,17
1998	387	16,23	0,72	0,45	0,25	0,02	0,68	1,16	1,72
1999	449	30,69	1,29	0,70	0,43	0,01	1,23	2,19	1,77
2000	425	127,41	1,29	0,71	0,43	0,02	1,77	7,68	4,34
2001	417	136,24	1,19	0,71	0,41	0,00	1,63	7,55	4,62
2002	394	219,12	1,18	0,66	0,40	0,01	1,73	11,19	6,48
2003	412	73,86	1,72	0,99	0,55	0,01	1,57	3,88	2,47
2004	**423**	**88,96**	**2,02**	**1,18**	**0,68**	**0,01**	**2,26**	**5,76**	**2,55**
2005	396	29,75	2,40	1,28	0,71	0,01	2,20	3,05	1,39
2006	398	132,51	2,98	1,75	0,88	0,01	3,27	8,32	2,55
2007	463	387,67	3,35	2,21	1,41	0,12	4,61	20,39	4,42
2008	438	254,46	1,92	1,09	0,67	0,14	2,84	13,83	4,87
2009	429	82,19	2,74	1,71	1,04	0,19	3,06	6,39	2,09
2010	436	90,82	2,62	1,51	0,86	0,08	2,94	7,38	2,51
2011	432	153,87	2,20	1,29	0,79	0,10	2,47	8,41	3,40
2012	402	51,91	2,33	1,28	0,75	0,07	2,30	4,46	1,94
2013	402	66,01	2,39	1,19	0,72	0,03	2,12	3,99	1,88
2014	381	140,51	1,83	1,09	0,58	0,00	2,28	8,32	3,64
Mínimo	**248**	**7,10**	**0,72**	**0,45**	**0,23**	**0,00**	**0,68**	**0,97**	**1,17**
Média	**400**	**107,89**	**1,85**	**1,07**	**0,62**	**0,05**	**2,07**	**6,47**	**2,94**
Máximo	**463**	**387,67**	**3,35**	**2,21**	**1,41**	**0,19**	**4,61**	**20,39**	**6,48**

Fonte: Economática®, elaboração própria

Conforme a Tabela 4.9-II demonstra, há larga amplitude em todos os anos dos valores da relação de preço / valor patrimonial das companhias listadas em bolsa, o que pode ser percebido pelas grandes diferenças entre as médias e as medianas anuais, pela diferença entre os valores máximos e mínimos ano a ano, e pelos coeficientes de variação.

Damodaran (2006) explica que uma empresa que esteja sendo negociada com deságio em relação a seu valor patrimonial não é necessariamente barata, uma vez que se espera que companhias com baixo retorno do patrimônio, risco elevado e baixo potencial de crescimento sejam negociadas a baixos múltiplos preço-valor patrimonial. Da mesma forma que Graham, Damodaran (2006) defende que os investidores devem procurar ações negociadas a baixos preços em reação a seus valores patrimoniais sem os contaminantes de risco elevado ou baixo rendimento de projetos.

Para que se possa determinar um nível interessante para o filtro de preço-valor patrimonial na seleção das ações, foi analisada a quantidade de ações que atendia a determinados níveis do filtro no final de cada ano, relacionadas na tabela a seguir:

Tabela 4.9-III: Quantidade de ações por nível de P/VPA ano a ano

Ano	Quantidade de ações com dados de P/VPA	Quantidade de ações com P/VPA < 0,50	Quantidade de ações com P/VPA < 0,75	Quantidade de ações com P/VPA < 1,00	Quantidade de ações com P/VPA < 1,25	Quantidade de ações com P/VPA < 1,50
1995	248	139	179	202	222	229
1996	332	154	207	250	278	297
1997	344	157	227	265	289	306
1998	387	217	300	335	354	361
1999	449	147	244	301	332	358
2000	425	130	222	275	313	337
2001	417	147	226	281	323	351
2002	394	134	224	274	303	325
2003	412	81	147	211	250	288
2004	**423**	**64**	**119**	**174**	**221**	**253**
2005	396	60	106	155	192	222
2006	398	32	78	121	147	177
2007	463	11	29	68	99	127
2008	438	61	126	200	243	277
2009	429	15	56	99	144	181
2010	436	26	76	134	176	214
2011	432	43	103	167	207	252
2012	402	51	100	152	197	227
2013	402	44	109	162	208	231
2014	381	75	133	183	216	242

Fonte: Economática®, elaboração própria

A **Tabela 4.9-III** deixa evidente que no ano de 2004 o patamar de preço-valor patrimonial de 1,00 não parece excessivamente restritivo, tendo em vista que 174 ações foram capazes de atender esse critério.

Graham havia defendido um patamar máximo de 1,50 para esse múltiplo. No entanto, foram encontradas evidências suficientes de que quando usado no contexto econômico nacional o filtro deva ser mais restritivo do que o sugerido por Graham, devido não só ao fato do mercado brasileiro apresentar em 2004 um nível inferior do múltiplo (em 1,23, conforme **Tabela 4.9-I**), como também pela existência de uma grande quantidade de ações com múltiplos mais baixos, permitindo que uma seleção de ações seja mais restritiva do que aquela imposta por Graham.

A ideia de usar-se um múltiplo mais rigoroso do que o estabelecido por Graham no final de 1971 deve levar em conta também a composição setorial do mercado brasileiro vis-à-vis o mercado norte-americano. O **Gráfico 3.2-V** deixou claro que os dois contextos econômicos são bem distintos entre si, e a tarefa de delinear filtros de seleção de ações nos dois mercados devem seguir parâmetros diferentes.

Assim, tanto pelo patamar histórico coerente com o padrão do mercado brasileiro no período de 1995 a 2004, quanto pelo valor do múltiplo em 2004 e pela permissividade observada na **Tabela 4.9-III**, fica evidente que restringir o patamar de corte para o múltiplo preço-valor patrimonial em 1,00 já seria razoável para a seleção de empresas no mercado brasileiro sem correr o risco de ser excessivamente restritivo, tendo em vista que sobrariam 174 ações para serem analisadas no final de 2004.

Vale observar aqui que a análise feita visou demonstrar características médias das ações listadas na BM&FBovespa no período analisado. No entanto, Graham havia sugerido que múltiplos de preço-valor patrimonial mais altos pudessem ser aceitos caso o múltiplo preço-lucro fosse suficientemente descontado. Como regra de bolso, o autor sugeriu realizar-se a multiplicação entre os múltiplos preço-lucro e preço-valor patrimonial, limitando o produto desses dois múltiplos aos patamares considerados coerentes para cada um deles.

Assim, nesse trabalho foi adotada a mesma formulação, permitindo-se que ações que apresentem múltiplos preço-valor patrimonial superiores a 1,00 sejam consideradas elegíveis

para as carteiras contanto que seu múltiplo preço-lucro não seja superior a 7,00. Da mesma maneira que sugerido por Graham, o múltiplo foi usado nesse formato flexível, de forma que o produto entre os dois índices não fosse superior a 7,00 (sete).

4.10 Filtros resultantes

Tendo em vista o desenvolvimento realizado, chegou-se à formulação final dos filtros que foram usados nas análises e composições de carteiras.

1. Tamanho do negócio adequado – com faturamento anual líquido maior ou igual que R$ 300 milhões no exercício encerrado;
2. Boa situação financeira – empresa com liquidez corrente (AC/PC) maior ou igual a 1 no exercício encerrado;
3. Estabilidade nos lucros – constância nos lucros entre 2000 e 2004 (sem prejuízos);
4. Histórico de dividendos – pagamento de dividendos ininterruptos nos últimos 5 (cinco) anos (desde 2000);
5. Crescimento do lucro – um crescimento mínimo de pelo menos 30% nos lucros por ação da companhia entre 1995 e 2004;
6. P/L moderado – o preço da ação pelo lucro na data base de análise não pode ser superior a 7 (sete);
7. A relação preço-valor patrimonial da companhia não deve ser superior a 1 (um). De forma análoga a sugerida por Graham, índices preço-valor patrimonial superiores poderiam se justificar na medida em que os índices preço-lucro fossem inferiores a sete. Assim, esse filtro será aplicado como: o produto do P/L pelo P/VPA não deve exceder 7 (sete).

Com base no entendimento de que uma carteira com dez ativos já se encontre suficientemente diversificada, foi adicionado um oitavo filtro, contribuição desse trabalho ao método de seleção de Graham, que consiste em privilegiar o nível de liquidez oferecido por cada uma das ações selecionadas para as carteiras, tomando-se como base o volume financeiro negociado por cada uma das ações ao longo do ano de 2004.

Assim, entre as ações selecionadas em cada filtragem serão selecionadas as dez ações mais líquidas. Essa demanda por liquidez ressalta a aplicabilidade do atual trabalho, uma vez visa viabilizar a aplicação prática da estratégia aqui analisada mesmo que por grandes gestores de investimentos. Além disso, a liquidez é uma limitação do presente estudo na medida em que diversas ações do mercado brasileiro possuem baixa liquidez, e mesmo que elas fossem selecionadas através dos demais filtros como alternativas de investimento seguras, comprar

ações dessas companhias poderia representar um risco na medida em que os investidores desejassem se desfazer das ações e não encontrassem uma demanda de mercado.

4.11 Métricas a serem utilizadas na avaliação das carteiras

Para que se pudesse aplicar a estratégia de *value investing* no mercado brasileiro, foi feito uso dos critérios mencionados no item anterior na seleção de ações no mercado nacional. Com base nas carteiras elaboradas foi verificado se as ações selecionadas foram capazes de oferecer relação risco-retorno mais atraentes do que o Ibovespa.

Analisando o horizonte temporal de janeiro de 2005 a dezembro de 2014 foi verificado qual o desempenho e o risco oferecido por cada uma das carteiras. Foi usada como variável *proxy* do rendimento do ativo livre de risco a taxa Selic efetiva, informada pelo Banco Central do Brasil. O retorno de cada carteira, do Ibovespa e da Selic foram medidos mensalmente de através da fórmula:

$$Ret = \frac{P_{final}}{P_{inicial}} - 1 \qquad (4.11.1)$$

Onde:

- Ret: Retorno do ativo no período
- P_{final}: Preço do ativo no último dia útil do mês analisado
- $P_{inicial}$: Preço do ativo no último dia útil do mês anterior ao mês analisado

A volatilidade foi medida através do desvio padrão dos retornos mensais. Para que fossem feitas as comparações entre as carteiras obtidas foram usados alguns índices de avaliação de carteiras baseados detalhados a seguir.

Beta

O modelo de precificação de ativos de capital, também chamado de CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), conforme Fama e French (1992) definem, foi desenvolvido entre os trabalhos de Sharpe (1964), Lintner (1965) e Black (1972). Black (1972) afirma que o modelo supostamente permite a precificação de ativos de capital sob as condições de equilíbrio de mercado, sendo definido pela seguinte equação:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i\left[E(R_m) - R_f\right] \qquad (4.11.2)$$

Onde:

- $E(R_i)$: Expectativa de retorno do ativo *i* no período observado
- R_f: Retorno do ativo sem risco no período observado
- β_i: Sensibilidade do mercado com relação ao ativo *i*
- $E(R_m)$: Expectativa de retorno do mercado (com todos os ativos tomados conjuntamente) no período observado

Black (1972) afirma que o índice beta (β_i) nada mais é do que a inclinação da reta de regressão que relaciona o retorno dos ativos (R_i) e o retorno do mercado (R_m). A sensibilidade do mercado é assim definida como sendo:

$$\beta_i = \frac{cov(R_i, R_m)}{var(R_m)} \tag{4.11.3}$$

Onde *cov* significa covariância, e *var* significa variância. Assim, o beta é uma medida de risco que mede a sensibilidade dos retornos de um ativo com relação ao mercado.

Como as carteiras analisadas nesse trabalho foram elaboradas com dez ativos, considerou-se que o risco idiossincrático já foi eliminado, tendo em vista que trabalhos como Brito (1981), Ceretta e Costa Jr. (1998) e Martins e Gava (2009) demonstraram que para essa quantidade de ativos o único componente que influencia o risco de uma carteira é o risco sistêmico. Sendo o beta uma medida desse risco, ele será utilizado na mensuração do nível de risco oferecido por cada uma das carteiras.

Os valores utilizados de beta serão aqueles decorrentes da inclinação de uma regressão entre os retornos excedentes oferecidos pelas carteiras sobre a taxa Selic, com os retornos excedentes oferecidos pelo Ibovespa sobre a taxa Selic, ambos medidos em bases mensais, sendo os betas calculados pela análise estatística do Microsoft Excel.

Alpha de Jensen

Será também usado o índice de desempenho proposto por Michael Jensen em 1968, conhecido como alpha de Jensen. Essa medida originou-se do desenvolvimento do modelo

CAPM conforme descrito na equação (4.11.2). De forma simplificada, o que Jensen fez foi reescrever o modelo do CAPM da seguinte forma:

$$R_i = R_f + \beta_i\left(R_m - R_f\right) + \tilde{e}_i \qquad (4.11.4)$$

Onde:

- R_i: Retorno auferido pelo ativo *i* no período observado
- R_f: Retorno do ativo sem risco no período observado
- β_i: Sensibilidade do mercado com relação ao ativo *i*
- R_m: Retorno do mercado (com todos os ativos tomados conjuntamente) no período observado
- $\tilde{e}_i$: Termo de erro aleatório com relação ao ativo *i* no período observado

O termo de erro aleatório deveria possuir, por natureza, expectativa igual a zero ($E(\tilde{e}_i)$=0). No entanto, é possível que estejam sendo avaliados ativos que apresentem alguma justificativa econômica para possuírem qualidade superior à média do mercado, o que seria previsto pelo modelo. O modelo também pode ser usado na avaliação de portfólios, em que se busca medir se o gestor possui, por exemplo, uma habilidade superior para gerar retornos. Disso decorre que esse termo de erro passará a ter valor superior a zero ($\tilde{e}_i$ > 0).

Assim, Jensen afirma que esse portfólio (ou ativo) irá render mais do que o prêmio de risco considerado "normal" para seu nível de risco. A permissão que deve ser inserida no modelo para contemplar a possibilidade do erro possuir uma estimativa diferente de zero deve ser de:

$$R_i = R_f + \beta_i\left(R_m - R_f\right) + \alpha_i \qquad (4.11.5)$$

Onde:

- α_i: Prêmio oferecido pela carteira (ou ativo) *i* no período observado

O alpha da carteira (α_i) pode ser definido como o diferencial existente entre o retorno auferido pela carteira e aquele tradicionalmente esperado conforme as premissas tradicionais do CAPM.

Para a mensuração dos alphas das carteiras simuladas nessa dissertação foi calculado o intercepto de uma regressão entre os retornos excedentes (sobre a Selic) oferecidos pelas carteiras com os retornos excedentes oferecidos pelo Ibovespa, ambos medidos em bases mensais. Os alphas foram calculados pela análise estatística do Microsoft Excel.

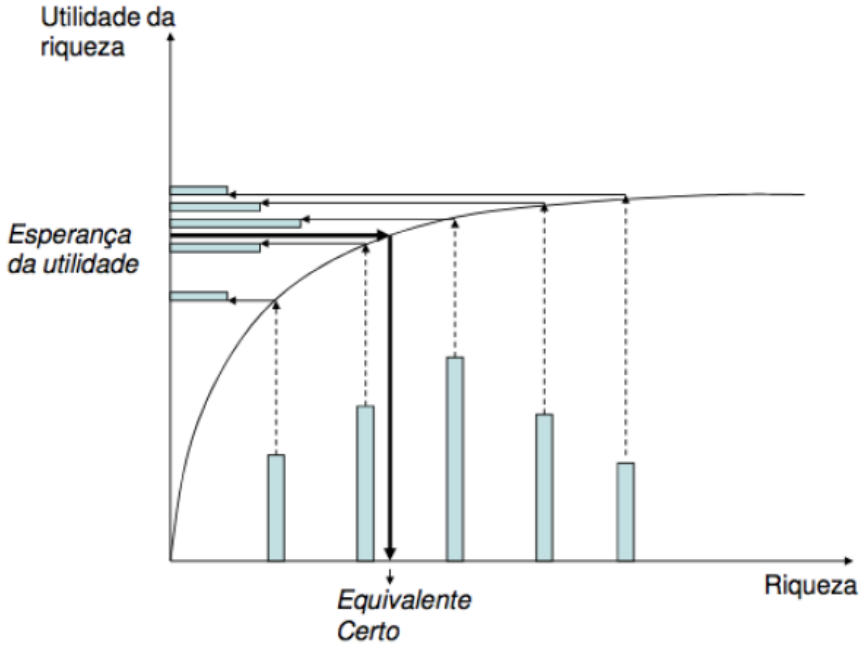
Retorno Equivalente Certo

Além das medidas propostas, uma métrica adicional faz-se necessária. Diversos índices tradicionalmente usados na avaliação de carteiras partem do retorno excedente oferecido pelos ativos sobre o rendimento do ativo livre de risco no mesmo período, como os índices de Sharpe e Treynor. Conforme será evidenciado no capítulo dos resultados, a rentabilidade considerada como livre de risco foi superior ao Ibovespa e à maioria das carteiras no período analisado, resultando em parâmetros negativos para os índices mencionados, dificultando sua comparabilidade. A alternativa encontrada foi fazer-se uso do retorno equivalente certo das carteiras, que permite comparações entre resultados positivos e negativos.

O conceito de utilidade, conforme definido por autores como Bernoulli (1954), define as preferências de consumo dos agentes econômicos conforme sua percepção dos valores envolvidos em transações. Como a utilidade é a variável cuja magnitude indica a direção da preferência, a função que descreve esse comportamento (função utilidade) indica o grau de satisfação do indivíduo para determinada situação de risco.

O conceito do equivalente certo (EC ou CEQ – *Certainty Equivalent Return*) é a forma como a distribuição de risco da riqueza é avaliada. Ao atribuir-se uma probabilidade para cada um dos resultados possíveis de um comportamento de consumo, Bergmann (2013) elabora o seguinte gráfico:

Gráfico 4.11-I: Equivalente-certo em uma função utilidade côncava e crescente



Fonte: Bergmann (2013)

Onde as barras representam a probabilidade de cada cenário. Ao calcular-se o valor esperado da utilidade no eixo vertical obtém-se o equivalente certo da riqueza no eixo horizontal. É importante aqui observar que esse valor do equivalente certo está abaixo da riqueza média que seria obtida com risco, sendo essa diferença definida como "prêmio pelo risco", uma compensação para investidores avessos ao risco para investirem em ativos com risco.

Analogamente, o retorno equivalente certo (CEQ) é definido como a taxa livre de risco em que um investidor estaria disposto a investir ao invés de adotar uma estratégia com ativos de risco. Conforme Tu e Zhou (2011), ele pode ser calculado pela expressão:

$$\widehat{CEQ}_i = \hat{\mu}_i - \frac{\gamma}{2}\sigma_i^2 \qquad (4.11.6)$$

Onde:

- $\widehat{CEQ}_i$: Retorno do equivalente certo ao investidor em uma estratégia ou ativo de risco *i*
- $\hat{\mu}_i$: Retorno médio esperado para o ativo *i*
- γ: Coeficiente relativo de aversão ao risco
- σ_i^2: Variância dos retornos do ativo *i*

Assim, quanto maior o CEQ de uma estratégia maior será a satisfação do investidor ao investir nela. Vale ressaltar que CEQ é adimensional, uma vez que é uma divisão de preços.

O coeficiente relativo de aversão a risco define quanto varia a parcela do patrimônio de um investidor alocada em um ativo com risco para variações no tamanho de seu patrimônio. Sendo o coeficiente de aversão ao risco *a(x)* definido pela expressão matemática:

$$a(x) = -\frac{u''(x)}{u'(x)} \tag{4.11.7}$$

Onde $u''(x)$ e $u'(x)$ representam as derivadas de segunda e primeira ordem da função utilidade $u(x)$. O coeficiente relativo de aversão ao risco (γ) pode ser definido por

$$\gamma = -Wa(W) \tag{4.11.8}$$

Onde W representa a riqueza, ou o patrimônio de um investidor. Assim, o coeficiente relativo de aversão ao risco pode ser entendido como o negativo da elasticidade da utilidade marginal da riqueza W, sendo a utilidade marginal definida por $du(W)/dW$. Com isso, para um aumento de patrimônio, um investidor que mantivesse a mesma parcela de sua riqueza investida em ativos com risco teria um coeficiente de aversão ao risco constante. Se esse decisor aumentasse o percentual investido no ativo com risco, seu coeficiente relativo de aversão ao risco seria decrescente, e se a parcela de seu patrimônio em ativos de risco diminuísse, esse decisor teria um coeficiente crescente. Bergmann (2013) sintetiza em uma tabela as possibilidades do coeficiente:

Tabela 4.11-I: Comportamento do decisor e coeficiente relativo de aversão ao risco

Coeficiente Relativo	Definição	Propriedade
Aversão ao risco decrescente	À medida em que a riqueza cresce, investe mais dinheiro em ativos com risco	$\frac{d}{dW}\gamma(W) < 0$
Aversão ao risco constante	À medida em que a riqueza cresce, investe a mesma quantidade de dinheiro em ativos com risco	$\frac{d}{dW}\gamma(W) = 0$
Aversão ao risco crescente	À medida em que a riqueza cresce, investe menos dinheiro em ativos com risco	$\frac{d}{dW}\gamma(W) > 0$

Fonte: Bergmann (2013)

Conforme Tu e Zhou (2011), o coeficiente relativo de aversão ao risco é tradicionalmente definido em 1 (um) ou 3 (três), sendo que quanto maior mais avesso ao risco é o investidor. Para as medidas de retorno equivalente certo no presente trabalho foi usado o coeficiente de 1 (um), por entender-se que em um mercado como o brasileiro, em que a renda fixa oferece retornos muito mais atraentes do que o mercado de ações (conforme visto no Gráfico 3.2-III), para que um investidor se disponha a investidor em renda variável ele deva possuir uma predisposição ao risco acima da média.

Os valores dos retornos equivalentes certos foram sempre multiplicados por 100, sendo expressos na base de pontos percentuais. Assim, um retorno equivalente certo de 0,30% é expresso como sendo 0,30. Como os retornos do equivalente certo não apresentam vieses no caso de serem negativos, eles foram usados como ordenadores da qualidade das carteiras resultantes no período de análise.

Foi utilizada a estratégia não-paramétrica do *bootstrapping* para que fosse avaliada a relevância estatística dos valores de retorno equivalente certo obtidos. Essa metodologia consiste na reamostragem dos retornos mensais para cada carteira, necessária para que fosse verificada a distribuição das probabilidades dos retornos equivalentes certos. Foram compostas outras 1.000 (mil) amostras de retornos para cada uma das carteiras, cada uma com 60 elementos (n).

Com os valores dos retornos equivalentes certos de cada amostra foi feito um teste *t de Student* comparando-o com o valor de zero, para que fosse verificado se o mesmo é diferente de zero. Nos resultados constam também os valores-p dos testes t realizados, com vistas a evidenciar a robustez estatística dos valores observados. O valor p considerado crítico foi de 5,00%.

5 RESULTADOS

5.1 Aplicação dos critérios isoladamente

A primeira parte da análise do presente estudo consistiu em verificar dentre as empresas listadas quais eram aquelas a que se aplicavam cada um dos critérios separadamente, montando uma carteira somente com as dez ações mais líquidas que atendiam o critério 1, depois as ações dez ações mais líquidas que atendiam somente o critério 2, e assim por diante. O resultado desse processo gerou as seguintes carteiras:

Tabela 5.1-I: Carteiras resultantes ao aplicar os filtros isoladamente

	Filtro						
Ação	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
ACES4						X	
AMBV4-Old	X		X	X	X		
BBDC4	X	X	X	X	X		
BRTP4			X				
CESP5							X
CMET4		X			X		
CMIG4	X			X	X		
CPLE6							X
CSNA3	X	X		X	X		
CSTB4						X	X
ELET6		X	X	X			X
EMBR4			X				
FESA4							X
GGBR4	X	X	X	X	X	X	
GOAU4						X	
ITUB4	X	X	X	X	X		
MAGS5							X
PETR4	X	X	X	X	X	X	
PTIP4						X	X
RIPI4							X
SBSP3							X
SUZB5						X	
TCOC4			X			X	
TIMP3						X	
TNLP4	X	X		X			
TPRC6							X
USIM5	X	X		X	X	X	
VALE5	X	X	X		X		

Fonte: Economática®, elaboração própria

Os “X” assinalados para cada uma das ações denota sua participação na carteira mencionada. O número do filtro indica o parâmetro que foi utilizado na elaboração de cada uma das carteiras.

Todas as análises foram realizadas com base nos dados do final do ano de 2004, e as carteiras foram elaboradas na data base de 30 de dezembro de 2004. No período de análise (2005 a 2014) o retorno total do Ibovespa foi de 90,90%, e o da taxa Selic foi de 202,26%.

Como o período de análise compreende dez anos, o retorno anualizado de um ativo ou carteira no período pode ser calculado através da formulação a seguir:

$$Ret_{anual} = (1 + Ret_{total})^{1/10} - 1 \tag{5.1.1}$$

Onde:

- Ret_{anual}: Retorno anual médio no período analisado
- Ret_{total}: Retorno total acumulado no período de dez anos

Através da expressão (5.1.1), o desempenho anualizado do Ibovespa no mesmo período foi de 6,68%, e o da taxa Selic foi de 11,70%.

Ao tentar-se identificar qual a capacidade de cada um dos filtros de gerar retornos excedentes ao índice de mercado com base nas seleções de ações descritas na Tabela 5.1-I chegou-se a:

Tabela 5.1-II: Ibovespa e Filtros Isolados - retorno e volatilidade

Carteira		Retorno no período	Retorno Excedente sobre o Ibovespa	Valores Anualizados no Período	
				Retorno*	Volatilidade**
Ibovespa		90,90%	-	6,68%	22,66%
Aplicando somente os filtros	1	195,56%	54,83%	11,45%	23,34%
	2	99,42%	4,47%	7,15%	25,72%
	3	194,96%	54,51%	11,42%	21,81%
	4	190,38%	52,11%	11,25%	23,24%
	5	218,84%	67,02%	12,29%	24,03%
	6	26,44%	-33,76%	2,37%	28,13%
	7	287,73%	103,11%	14,51%	22,35%

Fonte: Elaboração própria
* Conforme formulação mencionada previamente
** Volatilidade anualizada calculada com base nos retornos mensais (desvio-padrão dos retornos mensais multiplicado pela raiz de 12)

Para que fique claro qual o retorno em excesso gerado pelo uso dos filtros foi feita a conta do diferencial de retorno entre as carteiras obtidas ao aplicar-se somente cada um dos filtros indicados e o Ibovespa conforme a composição geométrica dos retornos. Assim, foi verificado

quanto a mais deveria render o Ibovespa para atingir o rendimento da carteira estudada. Segue a formulação matemática dessa relação:

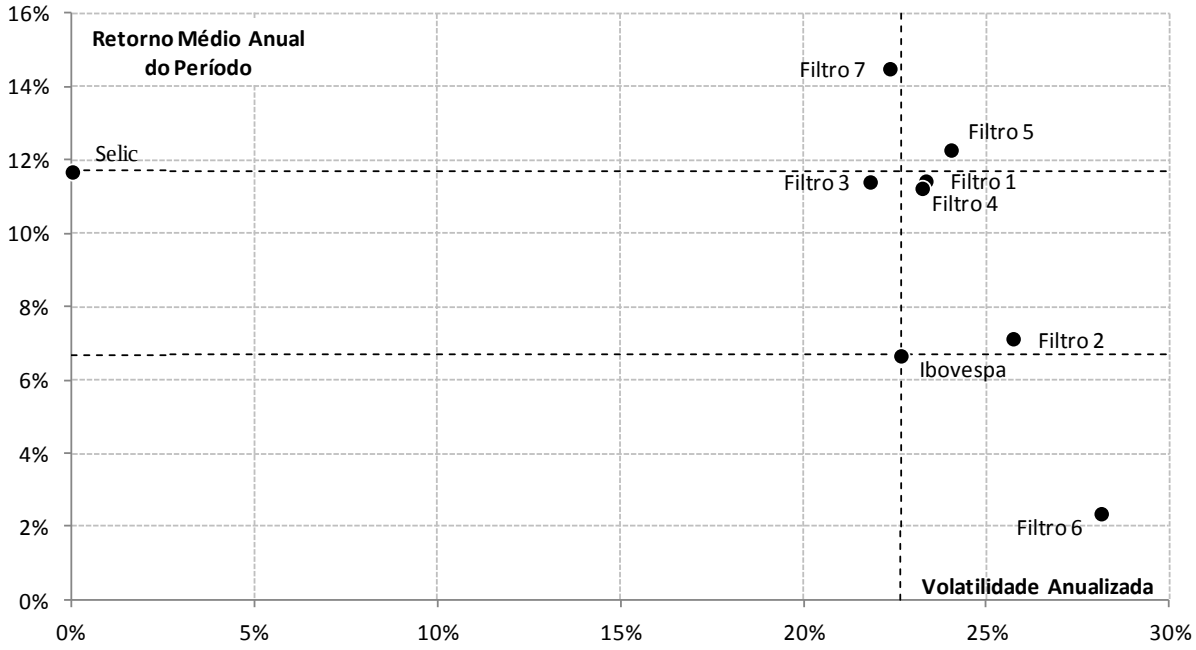
$$REG_i = \frac{(1 + RC_i)}{(1 + R_{Ibovespa})} - 1 \qquad (5.1.2)$$

Onde:

- REG_i = Retorno Excedente Geométrico sobre o Ibovespa do filtro *i*
- RC_i = Retorno da carteira somente com o filtro *i* aplicado
- $R_{Ibovespa}$ = Retorno do Ibovespa no período

Observa-se que com exceção do filtro 6 (Preço-lucro inferior a sete), todos os demais filtros foram capazes de gerar retornos excedentes nas carteiras. Ao dispor os resultados observados em um gráfico de dispersão das carteiras, é possível observar-se a dominância de algumas delas sobre o Ibovespa:

Gráfico 5.1-I: Retorno x Volatilidade das Carteiras



Fonte: Elaboração própria

Fica clara a dominância da maioria das carteiras elaboradas pelos filtros 1, 3, 4, 5 e 7 sobre o Ibovespa ao apresentarem níveis de volatilidade semelhante e retornos substancialmente mais altos. A atratividade das carteiras fica ainda mais evidente ao dividir-se o universo de carteiras

em quatro quadrantes norteados pela relação risco-retorno oferecida pelo Ibovespa conforme o Gráfico 5.1-I.

Para calcular-se os retornos equivalentes certos (CEQ) os retornos médios esperados foram os retornos médios mensais históricos, conforme formulação a seguir:

$$Ret_{mensal} = (1 + Ret_{anual})^{1/12} - 1 \tag{5.1.3}$$

Onde:

- Ret_{anual}: Retorno anual médio no período analisado
- Ret_{mensal}: Retorno mensal médio no período analisado

Assim, chega-se aos seguintes retornos equivalentes certos das carteiras:

Tabela 5.1-III: Ibovespa e Filtros Isolados - CEQ

Carteira		Valores Mensais Médios do Período				
		Retorno	Volatilidade*	CEQ**	t***	p-value
Ibovespa		0,54%	6,54%	0,33	12,4898	0,0000%
Aplicando somente os filtros	1	0,91%	6,74%	0,68	23,9065	0,0000%
	2	0,58%	7,43%	0,30	10,3160	0,0000%
	3	0,91%	6,30%	0,71	29,2947	0,0000%
	4	0,89%	6,71%	0,67	23,7978	0,0000%
	5	0,97%	6,94%	0,73	27,7484	0,0000%
	6	0,20%	8,12%	-0,13	-5,0834	0,0000%
	7	1,14%	6,45%	0,93	35,0235	0,0000%

Fonte: Elaboração própria
* A volatilidade mensal é o desvio-padrão dos retornos mensais
** Retorno equivalente certo
*** O *t* estatístico foi obtido através da aplicação do método *bootstrapping* (reamostragem) dos retornos mensais das carteiras, conforme mencionado no capítulo de metodologia

Verifica-se através dos testes *t* e dos valores-p que em todos os casos os retornos equivalentes certos foram significativamente diferentes de zero, sendo que, com exceção da aplicação somente do filtro 6 (P/L menor ou igual a 7) o retorno equivalente certo apresentou em todos os casos valor superior a zero. Além disso, com exceção dos filtros 2 (liquidez corrente maior ou igual a 1), e 6 (preço-lucro menor ou igual a sete), as carteiras resultantes da seleção de quaisquer filtros geraram retornos equivalentes certos superiores ao do Ibovespa. Isso deixa claro que o uso dos filtros sugeridos por Graham na seleção de ações no mercado brasileiro

gerou retorno equivalente certo diferenciado e relevante para os investidores, demonstrando a capacidade dos filtros de gerar retornos excedentes quando aplicados isoladamente.

Realizando-se uma regressão entre os retornos mensais em excesso sobre a taxa livre de risco obtidos pelas carteiras, e os retornos do Ibovespa em excesso sobre a taxa livre de risco, foram obtidos os seguintes parâmetros:

Tabela 5.1-IV: Ibovespa e Filtros Isolados - Regressões

Carteira		Parâmetros da Regressão			
		Alpha	p-value	Beta	p-value
Ibovespa		0,00%	73,7186%	1,0000	0,0000%
Aplicando somente os filtros	1	0,37%	8,0866%	0,9668	0,0000%
	2	0,11%	56,6926%	1,0870	0,0000%
	3	0,33%	10,3458%	0,9020	0,0000%
	4	0,35%	11,5209%	0,9551	0,0000%
	5	0,45%	4,2460%	0,9927	0,0000%
	6	-0,21%	53,7605%	1,1074	0,0000%
	7	0,53%	21,0974%	0,6892	0,0000%

Fonte: Elaboração própria
Os p-values aqui exibidos foram os calculados pelo Microsoft Excel na regressão dos parâmetros.

Observa-se que, com exceção da regressão entre a carteira elaborada somente com o filtro cinco (crescimento de lucros por ação maior ou igual a 30% nos últimos 10 anos) e o Ibovespa, nenhum dos alphas calculados obteve um valor p suficientemente baixo para que fosse atestada sua relevância estatística, uma vez que está sendo considerado o valor crítico de 5,00%. Isso atesta que uma carteira elaborada com ações que apresentem crescimentos nos lucros constantes foi capaz de gerar retorno excedente superior ao que seria previsto pelo modelo CAPM.

Analisando-se os betas de cada uma das regressões, nota-se que em todos os casos os mesmos apresentaram valores p relevantes, indicando sua significância na escolha de uma carteira com menor risco sistêmico. É possível observar ainda que a carteira que apresentou menor risco sistêmico foi aquela que fez uso somente do filtro 7 (produto do P/L pelo P/VPA menor ou igual a 7). Vale mencionar que essa também foi a carteira com maior retorno médio e maior retorno equivalente certo, destacando-se como o critério mais relevante na seleção de ações.

5.2 Aplicação dos critérios conjuntamente

Pode-se imaginar que todos os filtros aplicados simultaneamente sobre as ações da bolsa no período gerariam um retorno diferente do esperado pela composição dos retornos excedentes de cada um dos filtros (conforme Tabela 5.1-II) por conta das sobreposições nas composições das carteiras, conforme visto na Tabela 5.1-I. Para que se possa verificar qual o resultado decorrente da aplicação dos sete filtros simultaneamente na elaboração de uma carteira, foram inicialmente aplicados os cinco primeiros filtros, sobrando 33 companhias representadas por 61 ativos, conforme a lista relacionada na tabela a seguir:

Tabela 5.2-I: Seleção resultante da aplicação dos filtros (1), (2), (3), (4) e (5)

Nome da empresa	Classe da ação	Código	Nome da empresa	Classe da ação	Código	Nome da empresa	Classe da ação	Código
Alfa Invest	ON	BRIV3	Gerdau	ON	GGBR3	P.Acucar-Cbd	PN	PCAR4
Alfa Invest	PN	BRIV4	Gerdau	PN	GGBR4	Petrobras	PN	PETR4
Alpargatas	ON	ALPA3	Gerdau Met	ON	GOAU3	Petrobras	ON	PETR3
Alpargatas	PN	ALPA4	Gerdau Met	PN	GOAU4	Polialden	PN	PLDN4
Aracruz	ON	ARCZ3	Guararapes	ON	GUAR3	Sadia S/A	PN	SDIA4
Aracruz	PNA	ARCZ5	Guararapes	PN	GUAR4	Santistextil	PN	ASTA4
Aracruz	PNB	ARCZ6	Iguacu Cafe	ON	IGUA3	Souza Cruz	ON	CRUZ3
Bradesco	ON	BBDC3	Iguacu Cafe	PNB	IGUA6	Telef Brasil	ON	VIVT3
Bradesco	PN	BBDC4	Iguacu Cafe	PNA	IGUA5	Telef Brasil	PN	VIVT4
BRF SA	ON	BRFS3	Inds Romi	ON	ROMI3	Unibanco	PN	UBBR4
BRF SA	PN	PRGA4	Inds Romi	PN	ROMI4	Unibanco	UnN1	UBBR11
Cacique	ON	CIQU3	Ipiranga Dis	PN	DPPI4	Unibanco	ON	UBBR3
Cacique	PN	CIQU4	Ipiranga Dis	ON	DPPI3	Unipar	PNB	UNIP6
Cedro	ON	CEDO3	Itausa	PN	ITSA4	Unipar	PNA	UNIP5
Cedro	PN	CEDO4	Itausa	ON	ITSA3	Unipar	ON	UNIP3
Coelba	ON	CEEB3	ItauUnibanco	ON	ITUB3	Valefert	ON	FFTL3
Coteminas	ON	CTNM3	ItauUnibanco	PN	ITUB4	Valefert	PN	FFTL4
Coteminas	PN	CTNM4	Magnesita	ON	MAGS3	Weg	PN	WEGE4
Duratex-Old	PN	DURA4	Magnesita	PNA	MAGS5	Weg	ON	WEGE3
Ferbasa	PN	FESA4	Metal Leve	PN	LEVE4			
Ferbasa	ON	FESA3	Mont Aranha	ON	MOAR3			

Fonte: Economática®, elaboração própria

Observação: As classes de ações abreviadas acima são: ON – Ordinária nominativa / PN – preferencial nominativa / PNA – preferencial nominativa classe A / PNB – preferencial nominativa classe B / UnN1 – Unit cotada em nível 1 de governança corporativa da bolsa. As categorias dos ativos listados foram discriminados aqui para facilitar o entendimento de que as companhias selecionadas possuíam frequentemente mais de um ativo negociado em bolsa.

Assim, vê-se que os filtros para a seleção de “boas empresas”, mesmo quando usados conjuntamente, não foram excessivamente restritivos.

Para que seja analisado um patamar de preço convidativo para a inclusão dessas companhias em uma carteira, foram utilizados os filtros 6 (P/L menor ou igual a 7) e 7 (produto P/L x P/VPA menor ou igual a 7) com vistas a verificar-se quais companhias possuíam um nível de

preço interessante para compra. Com isso chegou-se a ações de onze companhias, relacionadas na tabela a seguir:

Tabela 5.2-II: Resultado final da filtragem completa

Nome	Classe	Código	P/L	P/VPA	P/L x P/VPA
Alfa Invest	ON	BRIV3	6,79	0,71	4,82
	PN	BRIV4	6,84	0,72	4,92
Cacique	ON	CIQU3	5,84	0,84	4,91
	PN	CIQU4	6,03	0,93	5,61
Cedro	PN	CEDO4	4,23	0,60	2,54
	ON	CEDO3	4,37	0,62	2,71
Coelba	ON	CEEB3	5,04	1,02	5,14
Ferbasa	PN	FESA4	4,40	0,94	4,14
	ON	FESA3	4,77	1,03	4,91
Gerdau Met	ON	GOAU3	3,33	1,64	5,46
Iguacu Cafe	ON	IGUA3	6,35	0,81	5,14
	PNB	IGUA6	6,73	0,86	5,79
Inds Romi	ON	ROMI3	5,17	1,14	5,89
Ipiranga Dis	PN	DPPI4	4,75	1,08	5,13
Magnesita	ON	MAGS3	5,66	1,03	5,83
	PNA	MAGS5	5,97	1,08	6,45
Mont Aranha	ON	MOAR3	5,77	1,16	6,69

Fonte: Economática®, elaboração própria

A Tabela 5.2-II ilustra casos como os sugeridos por Graham, de companhias que apesar de apresentarem preço-valor patrimonial relativamente alto, possuem um índice preço-lucro suficientemente descontado, justificando a atratividade do investimento. Ações nessas condições devem ser interpretadas sob a seguinte ótica: apesar de a companhia possuir um preço relativamente alto com relação ao seu valor patrimonial, seus lucros com relação ao valor patrimonial são igualmente altos, justificando assim o alto nível dos preços observados. O exemplo mais evidente é o caso da Gerdau Metalúrgica (GOAU3), que apesar de ter apresentado uma relação P/VPA relativamente alta (1,64), apresentou também lucros que mais do que compensaram o patamar dos preços, fazendo com que seu índice preço-lucro fosse suficientemente baixo e o produto dos índices preço-lucro e preço-valor patrimonial fosse inferior a 7,00 (sete).

Com base na seleção resultante, e selecionando apenas as 10 ações mais líquidas no ano de 2004 foi elaborada uma carteira com todos os filtros simultaneamente. Essa carteira foi composta pelas ações relacionadas a seguir:

Tabela 5.2-III: Carteira resultante da aplicação dos sete filtros simultaneamente

Nº	Nome	Classe	Código	Liquidez	P/L	P/VPA	P/L x P/VPA
1	Ferbasa	PN	FESA4	677	4,40	0,94	4,14
2	Magnesita	PNA	MAGS5	617	5,97	1,08	6,45
3	Gerdau Met	ON	GOAU3	288	3,33	1,64	5,46
4	Ipiranga Dis	PN	DPPI4	136	4,75	1,08	5,13
5	Magnesita	ON	MAGS3*	71	5,66	1,03	5,83
6	Alfa Invest	PN	BRIV4	69	6,84	0,72	4,92
7	Iguacu Cafe	PNB	IGUA6	26	6,73	0,86	5,79
8	Inds Romi	ON	ROMI3	25	5,17	1,14	5,89
9	Coelba	ON	CEEB3	8	5,04	1,02	5,14
10	Cacique	PN	CIQU4	6	6,03	0,93	5,61
11	Mont Aranha	ON	MOAR3	4	5,77	1,16	6,69
Níveis máximos					**6,84**	**1,64**	**6,69**

Fonte: Economática®, elaboração própria
Observação: Como mais de uma ação da companhia Magnesita foi selecionada, foi incluída na carteira somente a ação MAGS5 por ser a mais líquida. A outra ação da companhia está marcada com asterisco para indicar que não faz parte da carteira.

O retorno e risco exibidos por essa carteira no mesmo horizonte temporal estão na tabela a seguir:

Tabela 5.2-IV: Ibovespa versus Carteira com Todos os Filtros

Carteira	Retorno no período	Retorno Excedente sobre o Ibovespa	Valores Anualizados no Período	
			Retorno*	Volatilidade**
Ibovespa	90,90%	-	6,68%	22,66%
Carteira com todos os filtros	196,87%	55,52%	11,50%	17,66%

Fonte: Elaboração própria
* Conforme formulação mencionada previamente
** Volatilidade anualizada calculada com base nos retornos mensais (desvio-padrão dos retornos mensais multiplicado pela raiz de 12)

Observa-se que quando usados simultaneamente os filtros geram um retorno excedente positivo de 55,52%. Isso evidencia que, pela sobreposição dos filtros e das carteiras resultantes, a aplicação de todos os filtros simultaneamente gera resultados muito similares àqueles já observados quando foi feita a aplicação isolada dos filtros 1 (faturamento superior a R$ 300 milhões), 3 (somente lucros nos últimos 5 anos), ou 4 (pagamentos de dividendos em todos os últimos 5 anos).

Nota-se que aplicar cada um dos filtros separadamente não foi suficiente para que fosse feita a atribuição de performance do retorno excedente observado em uma carteira com todos os filtros, para que se pudesse identificar quais filtros foram mais relevantes na seleção de ações.

Ao buscar-se uma abordagem alternativa para realizar essa atribuição do retorno excedente da aplicação dos sete filtros simultaneamente pode-se partir do desempenho obtido pela carteira com todos os filtros e retirá-los um a um. Com isso são obtidas as seguintes carteiras:

Tabela 5.2-V: Carteiras resultantes ao retirar os filtros isoladamente x carteira com todos os filtros

	Filtro							
Ação	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Todos**
ARCZ3							X	
BRIV4	X	X	X	X	X	X	X	X
CEEB3	X	X		X	X	X		X
CIQU4	X	X		X	X	X		X
CSTB4			X					
DPPI4	X	X	X	X	X	X	X	X
FBRA4			X					
FESA4	X	X	X	X	X	X	X	X
FJTA4	X							
GGBR4							X	
GOAU3	X	X	X	X	X	X		X
GOAU4							X	
IGUA6	X	X	X	X	X	X	X	X
MAGS5	X	X	X	X	X	X	X	X
MOAR3		X		X		X		X
MRSL4			X					
PETR4							X	
PLTO6					X			
ROMI3	X	X		X	X	X		X
ROMI4							X	
USIM3			X					

Fonte: elaboração própria

Os “X” assinalados para cada uma das ações denota a participação da ação na carteira mencionada. O número do filtro indicado relaciona o filtro que foi retirado na elaboração de cada uma das carteiras.

Ao verificar-se o desempenho histórico dessas carteiras, chega-se a:

Tabela 5.2-VI: Carteira com Todos os Filtros e Análise de Cada Filtro - retorno e volatilidade

Carteira		Retorno no período	Retorno Atribuível ao Filtro Retirado	Valores Anualizados no Período	
				Retorno*	Volatilidade**
Carteira com todos os filtros		196,87%	-	11,50%	17,66%
Retirando somente os filtros	1	130,32%	28,89%	8,70%	21,76%
	2	196,87%	-	11,50%	17,66%
	3	103,81%	45,66%	7,38%	25,75%
	4	196,87%	-	11,50%	17,66%
	5	158,66%	14,77%	9,97%	19,00%
	6	196,87%	-	11,50%	17,66%
	7	55,82%	90,53%	4,54%	24,97%

Fonte: Elaboração própria
* Conforme formulação mencionada previamente
** Volatilidade anualizada calculada com base nos retornos mensais (desvio-padrão dos retornos mensais multiplicado pela raiz de 12)

Da mesma forma que observado na Tabela 5.1-II, para que fosse mensurado o retorno atribuível a cada filtro foi comparado o retorno de cada carteira com o retorno total resultante da aplicação simultânea de todos os filtros, de acordo com a seguinte formulação:

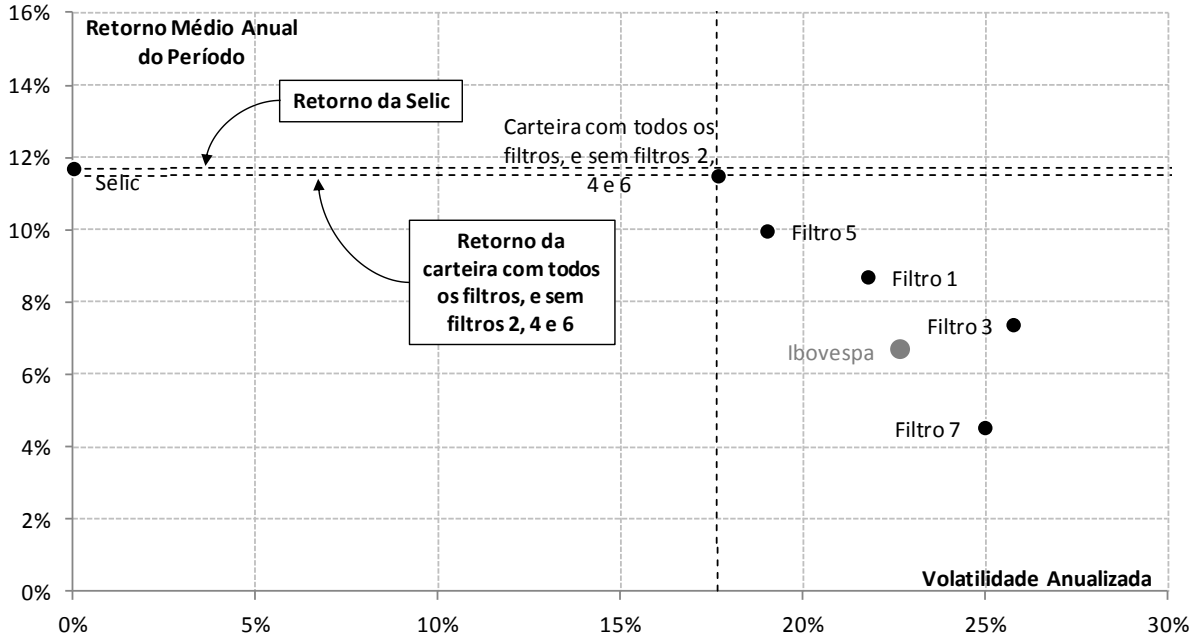
$$RE_i = \frac{(1 + R_{Carteira})}{(1 + RC_i)} - 1 \tag{5.2.1}$$

Onde:

- RE_i = Retorno Excedente atribuível ao filtro *i*
- $R_{Carteira}$ = Retorno da carteira com todos os filtros aplicados simultaneamente
- RC_i = Retorno da carteira sem o filtro *i*

Para facilitar a visualização dos resultados obtidos na Tabela 5.2-VI, seguem os resultados obtidos em um gráfico de dispersão:

Gráfico 5.2-I: Retorno x Volatilidade das Carteiras



Fonte: Elaboração própria

A relevância da contribuição dos filtros 1 (faturamento superior a R$ 300 milhões), 3 (somente lucros nos últimos 5 anos), 5 (crescimento dos lucros por ação de 30% nos últimos dez anos) e 7 (P/L x P/VPA menor ou igual a 7) foi verificada em termos de diferença de performance na Tabela 5.2-VI. Os demais critérios não apresentaram relevância, uma vez que apresentaram a mesma carteira que foi obtida quando foram aplicados os sete filtros simultaneamente. Dessa forma, ao serem excluídos isoladamente os filtros 2 (liquidez corrente maior ou igual a 1), 4 (pagamento de dividendos nos últimos 5 anos) e 6 (P/L menor ou igual a 7) geraram a mesma performance que foi obtida pela carteira com todos os filtros.

Analisando as disposições no Gráfico 5.2-I das carteiras formadas fica claro que, apesar da baixa rentabilidade auferida pelas carteiras no período em relação à rentabilidade da taxa Selic, a carteira elaborada com todos os filtros (ou excluindo apenas os filtros 2, ou 4 ou 6) é dominante sobre as demais carteiras, uma vez que nenhuma das demais carteiras apresenta retorno superior, além de todas apresentarem maiores volatilidades.

Ao verificar-se os retornos equivalentes certos de cada carteira, têm-se:

Tabela 5.2-VII: Carteira com Todos os Filtros e Análise de Cada Filtro - CEQ

Carteira		Valores Mensais Médios do Período				
		Retorno	Volatilidade*	CEQ**	t***	p-value
Carteira com todos os filtros		0,91%	5,10%	0,78	35,7402	0,0000%
Retirando somente os filtros	1	0,70%	6,28%	0,50	18,7330	0,0000%
	2	0,91%	5,10%	0,78	37,1106	0,0000%
	3	0,60%	7,43%	0,32	9,7791	0,0000%
	4	0,91%	5,10%	0,78	38,1522	0,0000%
	5	0,80%	5,49%	0,64	27,1889	0,0000%
	6	0,91%	5,10%	0,78	38,5912	0,0000%
	7	0,37%	7,21%	0,11	3,8890	0,0054%

Fonte: Elaboração própria
* A volatilidade mensal é o desvio-padrão dos retornos mensais
** Retorno equivalente certo
*** O *t* estatístico foi obtido através da aplicação do método *bootstrapping* (reamostragem) dos retornos mensais das carteiras, conforme mencionado no capítulo de metodologia

Observa-se na Tabela 5.2-VII as diferenças entre os retornos equivalentes certos observados, bem como os *t* estatísticos e os valores p. Como esses parâmetros estatísticos foram obtidos pela técnica do *bootstrapping*, apesar da carteira formada pela atuação de todos os filtros conjuntamente, e das carteiras formadas por todos os filtros com exceção dos filtros 2 (liquidez corrente maior ou igual a 1), 4 (pagamento de dividendos nos últimos 5 anos) ou 6 (P/L menor ou igual a 7) terem a mesma composição, ao realizar-se o *bootstrapping* para cada uma delas foram obtidos parâmetros *t* levemente diferentes. Vale notar que apesar disso todos foram igualmente significantes, conforme evidenciado pelos valores p.

Analisando-se os parâmetros de uma regressão entre o retorno excedente oferecido por cada uma das carteiras sobre a taxa Selic, e o retorno excedente oferecido pelo Ibovespa sobre a Selic, obtém-se:

Tabela 5.2-VIII: Carteira com Todos os Filtros e Sem Filtros Isolados - Regressões

Carteira		Parâmetros da Regressão			
		Alpha	p-value	Beta	p-value
Carteira com todos os filtros		0,19%	62,4249%	0,4400	0,0000%
Retirando somente os filtros	1	0,07%	88,5435%	0,5715	0,0000%
	2	0,19%	62,4249%	0,4400	0,0000%
	3	0,09%	86,1411%	0,7899	0,0000%
	4	0,19%	62,4249%	0,4400	0,0000%
	5	0,10%	80,3189%	0,4818	0,0000%
	6	0,19%	62,4249%	0,4400	0,0000%
	7	-0,14%	72,4285%	0,8954	0,0000%

Fonte: Elaboração própria
Os p-values aqui exibidos foram os calculados pelo Microsoft Excel na regressão dos parâmetros.

Nessas simulações nenhum dos alphas calculados obteve relevância estatística, ao contrário dos betas, sendo todos estatisticamente relevantes. Observa-se que a aplicação de todos os filtros conjuntamente gerou uma carteira com um nível de risco significativamente menor do que o índice de mercado (0,4400), assim como as carteiras em que foram retirados somente os filtros 2, ou 4 ou 6. Todas as demais carteiras (sem os filtros 1, ou 3, ou 5 ou 7) apresentaram medidas de risco maiores, evidenciando uma superioridade do modelo com todos os filtros sendo aplicados simultaneamente para lidar com o risco sistêmico.

Na comparação dos resultados obtidos ao usar-se os filtros isoladamente, ou retirá-los separadamente, fica evidente que os filtros 1 (grande porte, faturamento superior a R$ 300 milhões), 3 (somente lucros nos últimos 5 anos), 5 (crescimento decenal de lucros de 30%) e 7 (relação P/L x P/VPA menor ou igual 7) são relevantes na seleção de ativos sob a ótica do *value investing*, tendo em vista que quando aplicados isoladamente foram capazes de gerar carteiras com retornos equivalentes certos superiores aos do Ibovespa (conforme Tabela 5.1-III) e riscos sistêmicos (betas) menores. Ao passo que quando excluídos de uma seleção realizada com todos os demais filtros ocasionaram reduções nos retornos equivalentes certos oferecidos aos investidores (conforme Tabela 5.2-VII), bem como aumento dos riscos sistêmicos (betas).

A respeito do filtro 4 (pagamento de dividendos nos últimos 5 anos), apesar de quando aplicado isoladamente ter sido capaz de produzir resultados superiores ao índice de mercado em termos de retorno equivalente certo e risco levemente menor (beta de 0,9551), vê-se que ao ser retirado da análise conjunta dos demais filtros não apresentou alterações na composição da carteira, sendo mantido o mesmo nível de retorno equivalente certo e beta. Assim, sua irrelevância quando retirado isoladamente muito provavelmente está relacionada ao fato de que devido às empresas já terem apresentado lucros nos últimos cinco anos (conforme a restrição imposta pelo filtro 3) provavelmente essas companhias já estariam fazendo pagamentos de dividendos nos mesmos anos, uma vez que de acordo com a legislação brasileira atual, as companhias no formato de sociedades por ação são obrigadas a distribuir pelo menos 25% do lucro líquido ajustado do exercício na forma de dividendos, conforme Assaf Neto (2002). Dessa forma não se pode dizer que esse seja um critério efetivamente necessário à seleção de carteiras sob a ótica do *value investing*.

A respeito do filtro 2 (liquidez corrente maior ou igual a 1), muito provavelmente a irrelevância quando excluído da seleção através de todos os demais filtros deve-se ao fato de que altos níveis de liquidez corrente eram usuais entre as empresas listadas em bolsa no final de 2004. Isso ficou claro na análise desse filtro, ao ver-se que no final de 2004 do total de 415 companhias que apresentavam dados disponíveis de liquidez corrente no Economática® (conforme Tabela 4.4-I), 264 possuíam liquidez corrente superior a um (conforme Gráfico 4.4-I), ou seja, mais de 60% das companhias. Assim, o uso desse filtro isoladamente gerou um desempenho e um retorno equivalente certo muito similar ao do Ibovespa conforme a Tabela 5.1-III.

Por fim, o filtro 6 (P/L menor ou igual a 7) mostrou-se bem pouco capaz de selecionar companhias com perspectivas de rendimentos favoráveis no mercado brasileiro, uma vez que ao ser usado isoladamente gerou uma carteira com retorno equivalente certo inferior ao índice de mercado e risco (beta) superior. Um dos potenciais motivos por trás disso pode ser o fato de que muitas das empresas que possuem preço-lucro baixo o possuem por perspectivas negativas de seus resultados futuros. Assim, algumas das empresas que possuíam baixo P/L acabaram provando-se alternativas fracassadas de investimento.

Além disso, ao ser retirado do uso conjunto dos demais filtros não influenciou a composição da carteira, apresentando mesmo retorno equivalente certo e beta que o modelo com todos os filtros aplicados conjuntamente. Analisando as simulações realizadas, observou-se que esse filtro é sobreposto pelo filtro 7 (relação P/L x P/VPA menor ou igual 7), de forma que em qualquer seleção em que o filtro 7 atue, a presença do filtro de preço-lucro torna-se dispensável.

Observa-se que a metodologia de investimento norteada pelo *value investing* faz sentido no mercado brasileiro, pois montar uma carteira composta por empresas grandes (filtro 1), que apresentem um histórico suficientemente longo de lucros (filtro 3), com crescimento relevante nos lucros por ação (filtro 5), e com um nível geral de preço-valor patrimonial e preço-lucro suficientemente descontados (filtro 7) apresenta um comportamento bem mais atraente do que o índice de mercado, tanto em termos de retorno equivalente certo quanto em termos de beta.

Como esses filtros parecem ser os mais relevantes, pode-se imaginar se uma carteira elaborada somente por esses filtros não seria capaz de apresentar retornos equivalente certos

ainda maiores do que aquele exibido pela carteira elaborada por todos os filtros conjuntamente. Assim, foi analisada a composição resultante de uma carteira composta somente por esses filtros e seu desempenho no mesmo período:

Tabela 5.2-IX: Carteira resultante da aplicação dos filtros 1, 3, 5 e 7 simultaneamente

Nº	Nome	Classe	Código	Liquidez	P/L	P/VPA	P/L x P/VPA
1	Ferbasa	PN	FESA4	677	4,40	0,94	4,14
2	Magnesita	PNA	MAGS5	617	5,97	1,08	6,45
3	Gerdau Met	ON	GOAU3	288	3,33	1,64	5,46
4	Ipiranga Dis	PN	DPPI4	136	4,75	1,08	5,13
5	Magnesita	ON	MAGS3*	71	5,66	1,03	5,83
6	Alfa Invest	PN	BRIV4	69	6,84	0,72	4,92
7	Iguacu Cafe	PNB	IGUA6	26	6,73	0,86	5,79
8	Inds Romi	ON	ROMI3	25	5,17	1,14	5,89
9	Coelba	ON	CEEB3	8	5,04	1,02	5,14
10	Cacique	PN	CIQU4	6	6,03	0,93	5,61
11	Mont Aranha	ON	MOAR3	4	5,77	1,16	6,69
Níveis máximos					**6,84**	**1,64**	**6,69**

Fonte: Economática®, elaboração própria
Observação: Como mais de uma ação da companhia Magnesita foi selecionada, foi incluída na carteira somente a ação MAGS5 por ser a mais líquida. A outra ação da companhia está marcada com asterisco para indicar que não faz parte da carteira.

Ao comparar-se a carteira exibida na Tabela 5.2-IX com aquela exibida na Tabela 5.2-III, observa-se que ambas possuem exatamente a mesma composição. Assim, o desempenho resultante dessa carteira será exatamente o mesmo, conforme evidenciado pela tabela a seguir:

Tabela 5.2-X: Comparação final: Ibovespa x carteira com critérios relevantes

Carteira	Retorno no período	Retorno Excedente sobre o Ibovespa	Valores Anualizados no Período	
			Retorno*	Volatilidade**
Ibovespa	90,90%	-	6,68%	22,66%
Carteira com todos os filtros	196,87%	55,52%	11,50%	17,66%
Carteira somente com filtros 1, 3, 5 e 7	196,87%	55,52%	11,50%	17,66%

Fonte: Elaboração própria
* Conforme formulação mencionada previamente
** Volatilidade anualizada calculada com base nos retornos mensais (desvio-padrão dos retornos mensais multiplicado pela raiz de 12)

Fica claro assim que esses são os filtros efetivamente relevantes no mercado nacional para a seleção de ações, uma vez que o desempenho de uma carteira usando somente esses critérios resultou em um portfólio idêntico à carteira com todos os demais filtros. Foi também demonstrada a validade e a pertinência do *value investing* como uma estratégia de investimentos para o mercado de ações nacional, uma vez que o resultado obtido pelos filtros

orientados pelos princípios de uma estratégia de valor foram capazes de gerar uma carteira dominante sobre o índice de mercado, tanto por apresentar um retorno equivalente certo superior, quanto por apresentar um risco inferior, conforme as tabelas a seguir:

Tabela 5.2-XI: Carteira com critérios relevantes - CEQ

Carteira	Valores Mensais Médios do Período				
	Retorno	Volatilidade*	CEQ**	t***	p-value
Ibovespa	0,54%	6,54%	0,33	12,4898	0,0000%
Carteira com todos os filtros	0,91%	5,10%	0,78	35,7402	0,0000%
Carteira somente com filtros 1, 3, 5 e 7	0,91%	5,10%	0,78	36,4715	0,0000%

Fonte: Elaboração própria
* A volatilidade mensal é o desvio-padrão dos retornos mensais
** Retorno equivalente certo
*** O *t* estatístico foi obtido através da aplicação do método *bootstrapping* (reamostragem) dos retornos mensais das carteiras, conforme mencionado no capítulo de metodologia. Apesar da carteira com todos os filtros e da carteira somente com os filtros 1, 3, 5 e 7 serem idênticas, como o *t* foi obtido através da simulação de 1.000 amostras, ao repetir-se o procedimento obtém-se resultados levemente diferentes, porém com a mesma relevância estatística.

Tabela 5.2-XII: Carteira com critérios relevantes - Regressões

Carteira	Parâmetros da Regressão			
	Alpha	p-value	Beta	p-value
Ibovespa	0,00%	73,7186%	1,0000	0,0000%
Carteira com todos os filtros	0,19%	62,4249%	0,4400	0,0000%
Carteira somente com filtros 1, 3, 5 e 7	0,19%	62,4249%	0,4400	0,0000%

Fonte: Elaboração própria
Os p-values aqui exibidos foram os calculados pelo Microsoft Excel na regressão dos parâmetros.

A forte dominância da carteira com todos os filtros (e, por consequência, da carteira somente com os filtros 1, 3, 5 e 7) sobre o Ibovespa parece uma evidência suficientemente convincente de que os critérios sugeridos por Graham são capazes de reduzir o risco a que o investidor está exposto, bem como apresentar retorno significativamente superior ao índice de mercado, atestando assim contra a hipótese dos mercados eficientes, e reforçando a validade da filosofia de *value investing* no mercado brasileiro.

Atendendo ao primeiro objetivo específico, observa-se que os filtros mais relevantes no método de seleção de ações proposto por Graham são os filtros 1 (grande porte), 3 (sem prejuízos nos últimos 5 anos), 5 (crescimento nos lucros por ação) e 7 (relação P/L x P/VPA inferior a 7). Da mesma forma, como o segundo objetivo específico fazia menção a quais filtros poderiam ser ignorados na seleção de carteiras, pode-se concluir que os filtros que não

foram aqui indicados como relevantes possam ser ignorados, quais sejam, 2 (liquidez corrente maior ou igual a 1), 4 (pagamento de dividendos nos últimos 5 anos) e 6 (P/L inferior a 7).

Além disso, pode-se afirmar que o modelo de seleção de ações proposto por Graham é válido no mercado brasileiro atual uma vez que as carteiras elaboradas de acordo com essa metodologia foram capazes de apresentar parâmetros de retorno equivalente certo e de risco preferíveis aos do índice de mercado deixando evidente a validade do *value investing* como metodologia para seleção de ações, respondendo assim à pergunta-problema do presente estudo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dissertação retomou a discussão das justificativas de se adotar uma estratégia de *value investing* segundo os critérios de seleção de ações sugeridos por Benjamin Graham. Ou seja, selecionar apenas companhias boas e sólidas, ao demandar histórico consistente e crescente de lucros, de pagamento de dividendos, de grande porte, e com liquidez corrente superior a um. Com isso buscou-se eliminar as companhias que apresentassem riscos fundamentais e dificilmente mensuráveis. Ao restringir-se o universo de análise às empresas que teriam riscos menores do que a média do mercado e elaborando carteiras com as companhias mais descontadas em termos de preço-lucro e preço-valor patrimonial, observou-se que essas carteiras também apresentaram resultados preferíveis ao índice de mercado tanto em termos de risco sistêmico (betas), quanto em termos de retornos equivalentes certos.

O que se pôde concluir desse experimento foi que o modelo sugerido por Graham (2007) é capaz de elaborar carteiras com relação risco-retorno superior ao índice de mercado no período analisado (2005 a 2014). A qualidade do modelo advém de sua capacidade de selecionar companhias que apresentam resultados melhores do que a média do mercado.

Ao buscar entender quais os propósitos da seleção sugerida por Graham, o presente estudo também aprofundou-se no entendimento do modelo, analisando cada critério separadamente, e sua coerência econômica com o momento do mercado brasileiro. Com isso buscou-se não só testar a validade do modelo de Graham para a seleção de ações no contexto nacional, mas também adaptá-lo à realidade econômica brasileira, desenvolvendo adaptações e justificativas econômicas para seu uso no mercado nacional.

Além disso, ao procurar identificar quais filtros de Graham são mais relevantes e quais desempenham papel secundário na seleção de ações, o presente trabalho buscou fazer uma contribuição à aplicação prática do modelo analisado, uma vez que ajudou a simplificar a metodologia de seleção de ações que poderia ser aplicada no mercado brasileiro.

Outra contribuição sobre o modelo proposto por Graham foi o uso de um filtro de liquidez, com vistas a privilegiar a seleção das ações mais líquidas do mercado, para que fosse dirimido o risco que a carteira possuiria caso fossem compradas ações pouco negociadas e o investidor precisasse desfazer-se de algum investimento. Vale lembrar que conforme o levantamento

bibliográfico realizado Graham muitas vezes se dispunha a comprar ações de companhias pouco líquidas, lidando com esse risco através da diversificação extrema.

Como o presente estudo baseou-se nos recentes achados a respeito tanto da qualidade em termos de média-variância oferecida pelas carteiras 1/N, conforme DeMiguel *et al.* (2009), quanto pela baixa necessidade de diversificação para que seja eliminado praticamente todo o risco sistêmico da carteira, conforme Evans e Archer (1968), e Martins e Gava (2009), o filtro de liquidez foi adicionado para lidar com o risco dos investimentos em ações de forma mais objetiva, pensando-se nas restrições que um investidor poderia encontrar ao tentar aplicar a estratégia de investimentos aqui analisada. A liquidez pode ser também entendida como uma limitação do universo de análise, que foi contornada com o artifício do filtro sugerido.

A principal contribuição dessa dissertação foi validar o modelo de Graham para o mercado brasileiro, atestando a aplicabilidade do *value investing*. Além disso, como a elaboração de carteiras não foi algo definido por diretrizes claras por Graham, o presente trabalho contribuiu no sentido de ilustrar uma forma adequada de serem elaboradas carteiras de ações sob a ótica de sua metodologia.

As evidências aqui encontradas, respaldadas nos estudos anteriores (*e.g.*, Passos e Pinheiro, 2009, Testa, 2011, Testa e Lima, 2012), parecem suficientemente convincentes de que o modelo sugerido por Graham não só seja capaz de selecionar ações de melhor qualidade do que a média do mercado (em termos de risco-retorno), mas que também seja uma forte evidência contrária à hipótese dos mercados eficientes (HME).

Estudos posteriores se fazem necessários para reforçar a validade do modelo de *value investing* na seleção de ações no mercado brasileiro. Recomenda-se trabalhos que analisem diversos níveis de diversificação de carteiras elaboradas com o modelo de Graham sejam realizados com vistas à certificar-se do nível ótimo de diversificação. Além disso, o uso de janelas móveis para diversos horizontes temporais seria uma investigação pertinente, na medida em que demonstraria a aplicabilidade do modelo de forma mais irrestrita.

Vale ainda lembrar que uma potencial limitação do método de investimento proposto consiste no fato de que historicamente os rendimentos oferecidos pelas alternativas de investimento em renda fixa podem tornar a atratividade do investimento em ações questionável no Brasil,

uma vez que os rendimentos oferecidos pelos ativos de renda fixa sempre foram superiores aos do mercado de renda variável. Esse alto custo de oportunidade ficou evidente também no período de análise do referido trabalho, uma vez que um investimento em renda fixa no período apresentou um rendimento mais atraente do que o Ibovespa.

REFERÊNCIAS

Almeida, V. G., Oliveira, P. H., Botrel, P. C. & Martins, M. (2011). Teste da aplicação de critérios de análise fundamentalista às ações negociadas na Bovespa: 1997-2011. *Anais do XIV SemeAD - Seminários em Administração*. São Paulo. Recuperado em 5 dezembro, 2013, de http://www.ead.fea.usp.br/semead/14semead/resultado/trabalhosPDF/1066.pdf

Artuso, A. R., & Chaves Neto, A. (2010). O Uso de Quartis para a Aplicação dos Filtros de Graham na Bovespa (1998-2009). *Revista Contabilidade & Finanças, 21*(52).

Assaf Neto, A. (2002). *Estrutura e Análise de Balanços – Um enfoque econômico financeiro*. São Paulo: Atlas.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES CIRCULAR Nº 34, DE 06 DE SETEMBRO DE 2011 Normas Reguladoras do Produto BNDES Automático - Acesso em 31 de maio de 2015, disponível em http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/Circ034_11.pdf.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES CIRCULAR Nº 11, DE 05 de março de 2010 - http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/Circ011_10.pdf

Basu, S. (1977). Investment performance of common stocks in relation to their price earnings ratios: a testo f the efficient market hypothesis. *The Journal of Finance, 32*(3), pp.663-682.

Battaglia, T. K. (2013). *Desempenho de Carteiras 1/N selecionadas aleatoriamente. Dissertação*. Dissertação de Mestrado, Instituto Coppead de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Bergmann, D. R. (2013). *Estratégias de diversificação de carteiras de ações com dependência assimétrica*. Tese de doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Bernoulli, D. (1954). Exposition of a New Theory of the Measurement of Risk, *Econometrica*, *22*(1), pp. 23-36.

Bernstein, P. L. (1997). *Desafio aos Deuses*, São Paulo: Campus

Black, F. (1972). Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing. *The Journal of Business, 45*(3), pp. 444-455.

Bloomfield, T.; Leftwich, R.; Long, J. (1977). Portfolio Strategies and Performance. *Journal of Financial Economics, 5*(2), pp. 201-218.

Blustein, P. (1977). Ben Graham's Last Will and Testament, *Forbes*, Aug, pp. 43-45.

Brito, N. R. (1981). O Efeito de Diversificação de Risco no Mercado Acionário Brasileiro. *RAUSP, 16*(2).

Browne, C. (2008). *Investimento Em Valor - Como Lucrar Com Ações "Em Promoção" e Fugir das Falsas Barganhas*. São Paulo: Saraiva.

Campbell, J. Y., Polk, C. and Vuolteenaho, T. O. (2010). Growth or Glamour? Fundamentals and Systematic Risk in Stock Returns. *The Review of Financial Studies,* 23(1), pp. 305-344.

Ceretta, P. S., & Costa Jr., N. (1998). Comportamento do mercado de ações no período de 1968 - 1997. *Revista de Negócios, 3*(2), pp. 17-25.

Cervo, A., Bervian, P., Da Silva, R. (2007). *Metodologia Científica* (6a ed). São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Chan, L., Hamao, Y., Lakonishok, J. (1991). Fundamentals and stock returns in Japan. *The Journal of Finance*, 46(5), pp. 1739-1764.

Chan, L., Lakonishok, J. (2004). Value and Growth Investing: Review and Update. *Financial Analysts Journal, 60*(1), pp. 71-86.

Chance, D., Shynkevich, A. & Yang, T. (2011). Experimental Evidence on Portfolio Size and Diversification: Human Biases in Naive Security Selection and Portfolio Construction. *The Financial Review, 46*(3), pp. 427-457.

Choi, J. (2013). What Drives the Value Premium? The Role of Asset Risk and Leverage. *Review of Financial Studies, 26*(11), pp. 2845-2875.

Classificação industrial GICS® – Global Industry Classification Standard – recuperado em 31 maio, 2015, de https://www.msci.com/resources/pdfs/GICSSectorDefinitions.pdf

Coelho, F. (2013). *Curso de Direito Comercial*. São Paulo: Saraiva.

Damodaran, A. (2006). *Mitos de Investimentos*. São Paulo: Financial Times – Prentice Hall.

Damodaran, A. (2007). *Filosofias de Investimento - Estratégias Bem-sucedidas e os Investidores que as Fizeram Funcionar*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Damodaran, A. (2009). *Gestão Estratégica do Risco – Uma Referência Para a Tomada de Riscos Empresariais*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Darst, D. (2008). *The Art of Asset Allocation, principles and Investment Strategies for Any Market*. New York: McGraw Hill.

Demiguel, V., Garlappi, L., Uppal, R. (2009). Optimal versus naive diversification: how inefficient is the 1/N portfolio strategy? *The Review of Financial Studies, 22*(5), pp. 1915-1953.

Editorial, (2014, 9 de julho). Abertura de capital. Bom, mas não o suficiente. *Revista Exame*, pp. 89.

Evans, J. L., Archer, S. H. (1968). Diversification and the Reduction of Dispersion: An Empirical Analysis. *The Journal of Finance, 23*.

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance, 25*(2), pp.383-417.

Fama, E., French, K.. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance, 47*(2).

Fama, E., French, K.. (1998). Value versus Growth: The International Evidence. *The Journal of Finance, 53*(6).

Fisher, L., Lorie, J. (1970). Some studies of variability of returns on investments in common stocks. *Journal of Business, 43*(2), pp. 99-133.

Fisher, P. A. (2003). *Common Stocks and Uncommon Profits*. New Jersey: Wiley.

Gibson, R. (1996). *Asset Allocation*. New Jersey: McGraw-Hill.

Graham, B. (1945). Should Security Analysts Have a Professional Rating? *The Analysts Journal*, 37-41.

Graham, B., (1957). Two Illustrative Approaches to Formula Valuations of Common Stocks. *The Analysts Journal*, pp. 11-15.

Graham, B. (2007). *O Investidor Inteligente*. Atualizado com novos comentários de Jason Zweig, tradução de Lourdes Sette. Rio de Janeiro: Nova Fronteira

Graham, B., & Dodd, D. (2009). *Security Analysis: Sixth Edition*. New York: McGraw-Hill

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre: Bookman

Haugen, Robert A. (1995). *The New Finance: the case against efficient markets*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.

Holton, G. (2004). Defining Risk. *Financial Analysts Journal*, 60(6).

Jaffe, J., Keim, D. & Westerfield, R. (1989). Earnings yields, market values, and stock returns, *The Journal of Finance*, 44(1), pp. 135-148.

Jensen, M. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period of 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), pp. 389-416.

Khan, I., Milne, R. D. (1977). Benjamin Graham: Father of Financial Analysis. *The Financial Analysts Research Foundation*, Occasional Paper Number 5, Charlottesville, Virginia.

Klerck, W., & Maritz, A. (1997). A Test of Graham's Stock selection criteria on industrial shares traded on the JSE. *Investment Analysts Journal,* (45), pp. 25-33.

Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R. (1994). Contrarian investment, extrapolation, and risk, *The Journal of Finance*, 49(5), pp. 1541-1578.

Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007 (2007). Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Brasília, DF. Recuperado em 15 maio, 2015, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm

Lei n. 10.165, de 27 de dezembro de 2000 (2000). Altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF. Recuperado em 15 maio, 2015, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10165.htm

Leite, H. Sanvicente, A. (1995) Índice Bovespa: Um Padrão para os investimentos brasileiros. São Paulo: Atlas.

Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), pp. 13-37.

Lowe, J. (1994). *Benjamin Graham on value investing: lessons from the dean of Wall Street*. Dearborn Financial Publishing, Inc.

Lowe, J. (1997). *Value investing made easy: Benjamin Graham's classic investment*. New York: McGraw-Hill.

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, *7*(1), pp.77-91.

Martins, H., & Gava, A. (2009). Quantas ações são necessárias para se obter um portfólio diversificado no mercado de ações brasileiro? Um estudo empírico. *XXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*. Salvador, BA, Brasil, 06 a 09 de outubro de 2009.

Nakamura, W. T. (2000). Estudo Empírico Sobre A Eficiência Da Carteira Teórica Do Índice Bovespa. *Revista de Administração Mackenzie*, *1*(1), pp. 68-81.

Nicholson, S.F. (1960). Price-Earnings Ratios. *The Financial Analysts Journal*, *16*(4), pp. 43-45.

Nicholson, S.F. (1968). Price-Earnings Ratios in relation to Investment Results. *The Financial Analysts Journal*, *24*(1), pp. 105-09.

Oppenheimer, H. (1984). A Test of Ben Graham's Stock Selection Criteria. *Financial Analysts Journal*, *40*(5), pp. 68-74.

Oppenheimer, H. (1986). Ben Graham's net current asset values: a performance update. *Financial Analysts Journal*, *42*(6), pp. 40-47.

Passos, V. & Pinheiro, J. L. (2009). Estratégias de investimento em bolsas de valores: uma pesquisa exploratória na visão fundamentalista de Benjamin Graham. *Revista Gestão & Tecnologia*, Pedro Leopoldo, *9*(1), pp. 1-16.

Ramos, P., Picanço, M., & Costa Jr., N. (2000). Retornos e riscos das *value* e *growth stocks* no mercado brasileiro. *In:* Costa Jr, N., Leal, R. e Lembruger, E. (Org.). *Mercado de Capitais: análise empírica no Brasil.* São Paulo: Atlas, pp. 124-138.

Rea, J. (1977). Remembering Benjamin Graham — Teacher and Friend. *The Journal of Portfolio Management Summer*, *3*(4), pp. 66-72.

Recuperado em 31 maio, 2015, de https://research.stlouisfed.org/fred2/series/GDP#

Recuperado em 15 janeiro, 2015, de https://www.callan.com/research/files/989.pdf, The Callan Periodic Table of Investments

Recuperado em 13 outubro, 2014, de http://www.capitalideasonline.com/articles/index.php?id=800.

Recuperado em 13 outubro, 2014, de http://www.capitalideasonline.com/articles/index.php?id=174.

Recuperado em 13 outubro, 2014, de http://www.forbes.com/forbes/1999/0308/6305164a.html.

Recuperado em 25 julho, 2015, de http://us.spindices.com/indices/equity/sp-500

Recuperado em 25 maio, 2015, de http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/porte.html

Ross, S., Westerfield, R, Jaffe, J. (2002). *Administração Financeira, Corporate Finance*. Tradução: Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas

Rubesam, A., & Beltrame, A. L. (2013). Carteiras de variância mínima no Brasil. *Revista Brasileira de Finanças*, 11(1), pp. 81-118.

Salgueiro, G. C. (2007). Comparação das filosofias de investimento de Benjamin Graham e Warren Buffett: aplicação no mercado brasileiro. *Trabalho de Conclusão de Curso – FEA/USP*, Brasil.

Santiago, D. C. (2013). *O Desempenho de Carteiras Igualmente Ponderadas com Quantidades Pequenas de Ações*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ / COPPEAD.

Santiago, D. C., Leal, R. P. C. (2014). *Carteiras Igualmente Ponderadas com Poucas Ações e o Pequeno Investidor*. Rio de Janeiro: UFRJ / COPPEAD.

Santos, L. (2010). Aplicação de estratégias de *value investing* no mercado acionário brasileiro. *Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração)* – Faculdade IBMEC, Rio de Janeiro.

Santos, A., Tessari, C. (2012). Técnicas quantitativas de otimização de carteiras aplicadas ao mercado de ações brasileiro. *Revista Brasileira de Finanças*, *10*(3), pp. 369-393.

Schroeder, A. (2008). *A bola de neve* / Alice Schroeder [tradução Fabiano Morais, Lívia de Almeida e Marcello Lino]. Rio de Janeiro: Sextante.

Securato, J. (2002). *Crédito: análise e avaliação do risco: pessoas físicas e jurídicas* (2a. ed). São Paulo: Saint Paul.

Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, *19*(3), pp. 425-442.

Sharpe, W. (1966). Mutual Fund Performance, part. 2: supplement on security prices. *The Journal of Business*, 39(1), pp. 119-138.

Sharpe, W. (1994). The Sharpe ratio. *Journal of Portfolio Management*, 21(1), pp. 49-58.

Siegel, J. (2014). *Stocks for the Long Run*. New Tork: McGraw Hill.

Standard & Poors Dow Jones Indices: Index Mathematics Methodology

Statman, M. (1987). How many stocks make a diversified portfolio? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *22*(3).

Testa, C. (2011). Aplicação da estratégia de investimento de Graham à BM&FBovespa para o pequeno investidor. *Anais do XIV SemeAD - Seminários em Administração*. São Paulo. Acesso em 5 de dezembro de 2013, disponível em http://www.ead.fea.usp.br/semead/14semead/resultado/trabalhosPDF/469.pdf

Testa, C., & Lima, G. (2012). O Canto da Sereia: aplicação da teoria de Graham na BM&FBovespa. *Anais do 12º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade.*

Thomé Neto, Leal e Almeida (2011). Um índice de mínima variância de ações brasileiras. *Economia Aplicada*, 15(4), pp. 535-557.

Thorp, W. (2010). Graham's "Last Will & Testament", *AAII Journal*. Acesso em 17 de dezembro de 2013, disponível em http://weeko.fr/wp-content/uploads/2011/11/Thorp-2010-Grahams-last-will-testament.pdf.

Thorp, W. (2010). Benjamin Graham's Net Current Asset Value Approach. *Online Exclusive*. Acesso em 16 dezembro de 2013, disponível em http://pt.scribd.com/doc/26654334/Ben-Graham-Net-Current-Asset-Value.

Treynor, J. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, *43*(1), pp. 63-75.

Tu, J.; Zhou, G. (2011). Markowitz meets Talmud: A combination of sophisticated and naïve diversification strategies. *Journal of Financial Economics*, *99*, pp. 204-215.

APÊNDICE I – CARTEIRAS HISTÓRICAS DO IBOVESPA

Conforme informado pela BM&FBovespa, segue abaixo a composição histórica das empresas que compunham a carteira do índice:

Nome da companhia	Código	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	02/05/98	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00
ACOS VILLARES	AVI4	0,18%	0,17%	0,14%	0,10%	0,11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRE EMP IMO	AGEI3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALL AMER LAT	ALLL11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ALLL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALPARGATAS	ALP4	0,24%	0,22%	0,16%	0,14%	0,14%	0,13%	0,13%	0,14%	0,13%	0,11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AM INOX BR / ACESITA	ACE4	-	-	-	0,58%	0,53%	0,45%	0,33%	0,32%	0,34%	0,31%	0,32%	0,28%	0,26%	-	-	-	-	-	-	-
	ACES4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32%	0,30%	0,27%	-	-	-	0,99%
AMBEV	ABEV3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AMBV4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANHANGUERA	AEDU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AQUATEC	AQT4	0,02%	0,02%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARACRUZ	ARC6	0,42%	0,28%	0,22%	0,22%	0,30%	0,53%	0,75%	1,11%	0,97%	0,75%	0,40%	0,32%	0,31%	-	-	-	-	-	-	-
	ARCZ6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21%	0,16%	0,11%	0,15%	0,19%	0,25%	0,34%
ARCELOR BR	ARCE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B2W VAREJO / SUBMARINO	BTOW3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SUBA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BANESPA	BES4	1,28%	1,02%	0,80%	0,61%	0,44%	0,39%	0,33%	0,28%	0,18%	0,17%	0,24%	0,99%	1,85%	-	-	-	-	-	-	-
	BESP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,92%	2,72%	2,45%	2,05%	2,27%	2,79%	2,61%
BBSEGURIDADE	BBSE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BELGO MINEIRA	BEL3	0,17%	0,18%	0,19%	0,17%	0,13%	0,10%	0,09%	0,09%	0,10%	0,10%	0,12%	0,11%	0,08%	-	-	-	-	-	-	-
	BEL4	0,29%	0,28%	0,23%	0,16%	0,12%	0,11%	0,11%	0,12%	0,12%	0,12%	0,12%	0,12%	0,12%	-	-	-	-	-	-	-
	BELG4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10%	0,08%	0,06%	-	-	-	-
BMFBOVESPA	BVMF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOMBRIL	BOB4	0,23%	0,20%	0,18%	0,16%	0,14%	0,11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR MALLS PAR	BRML3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR PROPERT	BRPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRADESCO	BBD4	2,00%	2,02%	1,95%	1,97%	1,99%	2,12%	2,22%	2,47%	2,56%	2,74%	2,64%	2,56%	2,44%	-	-	-	-	-	-	-
	BBDC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BBDC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,43%	2,83%	2,64%	2,59%	2,77%	3,41%	3,99%
BRADESPAR	BRAP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAHMA	BRH4	0,83%	0,82%	0,69%	0,65%	0,64%	0,81%	0,98%	1,19%	1,29%	1,42%	1,32%	1,32%	1,20%	-	-	-	-	-	-	-
	BRHA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,15%	0,98%	0,85%	0,79%	0,78%	0,78%	0,81%
BRASIL	BB 3	0,20%	0,25%	0,24%	0,22%	0,16%	0,15%	0,15%	0,18%	0,16%	0,15%	0,10%	0,10%	0,11%	-	-	-	-	-	-	-
	BB 4	2,59%	2,69%	2,59%	2,10%	1,58%	1,41%	1,22%	1,46%	1,44%	1,32%	0,82%	1,21%	1,30%	-	-	-	-	-	-	-
	BBAS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18%	0,19%	0,21%	0,14%	0,14%	0,17%	0,20%
	BBAS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00%	2,27%	2,36%	2,10%	1,60%	1,35%	1,09%
BRASIL T PAR / TELE CTR SUL	BRTP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRTP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TCSP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,17%
	TCSP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,83%
BRASIL TELEC / TELEPAR	BRTO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEP4	0,35%	-	-	-	0,24%	0,17%	0,19%	0,21%	0,23%	0,23%	0,27%	0,30%	0,37%	-	-	-	-	-	-	-
	TEP4	-	0,43%	0,44%	0,35%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEPR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,43%	0,39%	0,34%	0,31%	0,27%	0,29%	0,56%
BRASKEM	BRKM5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASMOTOR	BMT4	0,34%	0,41%	0,46%	0,48%	0,47%	0,50%	0,47%	0,57%	0,60%	0,66%	0,66%	0,59%	0,43%	-	-	-	-	-	-	-
	BMTO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32%	0,22%	0,19%	0,11%	0,10%	0,13%	-
BRF FOODS / PERDIGAO S/A	BRFS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PRGA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BROOKFIELD	BISA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAEMI METAL	CME4	0,32%	0,28%	0,23%	0,18%	0,16%	0,14%	0,09%	0,08%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMET4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCR RODOVIAS	CCRO3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05
ACOS VILLARES	AVI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRE EMP IMO	AGEI3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALL AMER LAT	ALLL11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ALLL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALPARGATAS	ALP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AM INOX BR / ACESITA	ACE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ACES4	1,31%	1,17%	0,97%	0,82%	0,76%	0,64%	0,55%	0,54%	0,64%	0,81%	1,06%	1,27%	1,48%	1,59%	1,35%	1,08%
AMBEV	ABEV3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AMBV4	-	1,02%	1,15%	1,38%	1,51%	1,71%	1,75%	1,74%	1,69%	1,71%	1,98%	2,60%	2,69%	2,50%	1,71%	1,36%
ANHANGUERA	AEDU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AQUATEC	AQT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARACRUZ	ARC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ARCZ6	0,56%	0,88%	0,95%	0,90%	0,61%	0,53%	0,57%	0,70%	0,73%	0,77%	0,79%	0,88%	0,97%	1,08%	1,07%	1,04%
ARCELOR BR	ARCE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B2W VAREJO / SUBMARINO	BTOW3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SUBA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BANESPA	BES4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BESP4	2,72%	2,51%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBSEGURIDADE	BBSE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BELGO MINEIRA	BEL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BEL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BELG4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMFBOVESPA	BVMF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOMBRIL	BOB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR MALLS PAR	BRML3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR PROPERT	BRPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRADESCO	BBD4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BBDC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BBDC4	4,73%	3,73%	4,61%	5,13%	5,05%	4,75%	5,21%	5,90%	6,06%	5,57%	4,72%	4,07%	3,24%	2,82%	2,93%	3,26%
BRADESPAR	BRAP4	0,39%	2,12%	1,82%	1,38%	0,94%	0,78%	0,66%	0,56%	0,52%	0,49%	0,49%	0,47%	0,50%	0,64%	0,80%	0,94%
BRAHMA	BRH4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRHA4	0,90%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL	BB 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BB 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BBAS3	0,20%	0,18%	0,20%	0,26%	0,30%	0,34%	0,35%	1,87%	1,67%	1,35%	1,11%	0,97%	0,83%	0,83%	0,95%	1,00%
	BBAS4	0,97%	0,79%	0,98%	1,30%	1,40%	1,44%	1,47%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL T PAR / TELE CTR SUL	BRTP3	-	-	-	-	-	-	0,60%	0,52%	0,46%	0,43%	0,42%	0,42%	0,44%	0,46%	0,52%	0,58%
	BRTP4	-	-	-	-	-	-	2,77%	2,65%	2,48%	2,27%	2,01%	1,82%	1,70%	1,54%	1,31%	1,06%
	TCSP3	1,55%	1,38%	1,25%	0,94%	0,82%	0,68%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TCSP4	4,38%	4,33%	4,20%	3,68%	3,25%	2,93%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL TELEC / TELEPAR	BRTO4	-	-	-	-	-	-	2,58%	2,37%	2,43%	2,37%	2,47%	2,41%	2,46%	2,29%	2,38%	2,28%
	TEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEPR4	0,98%	2,19%	2,47%	2,74%	2,83%	2,77%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASKEM	BRKM5	-	-	-	-	-	-	0,32%	0,28%	0,26%	0,36%	0,58%	1,10%	1,33%	1,78%	2,03%	2,65%
BRASMOTOR	BMT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BMTO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRF FOODS / PERDIGAO S/A	BRFS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PRGA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BROOKFIELD	BISA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAEMI METAL	CME4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMET4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,24%	2,02%	3,12%	3,94%
CCR RODOVIAS	CCRO3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11
ACOS VILLARES	AVI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRE EMP IMO	AGEI3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,03%	-	-
ALL AMER LAT	ALLL11	-	-	0,72%	1,15%	1,68%	1,98%	1,99%	1,74%	1,46%	1,42%	1,34%	1,42%	1,41%	1,38%	1,20%	-
	ALLL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,06%
ALPARGATAS	ALP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AM INOX BR / ACESITA	ACE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ACES4	0,81%	0,51%	0,37%	0,26%	0,21%	0,18%	0,15%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AMBEV	ABEV3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AMBV4	1,25%	1,23%	1,28%	1,31%	1,27%	1,31%	1,26%	1,21%	1,11%	1,12%	1,10%	1,03%	0,92%	0,83%	0,84%	0,85%
ANHANGUERA	AEDU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AQUATEC	AQT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARACRUZ	ARC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ARCZ6	0,94%	0,93%	0,89%	0,89%	0,94%	0,94%	0,95%	0,84%	0,75%	0,78%	1,00%	1,40%	-	-	-	-
ARCELOR BR	ARCE3	1,49%	1,72%	1,67%	1,62%	1,31%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B2W VAREJO / SUBMARINO	BTOW3	-	-	-	-	-	1,37%	1,24%	1,14%	1,00%	0,90%	0,76%	0,68%	0,70%	0,70%	0,71%	0,63%
	SUBA3	-	-	-	0,90%	1,17%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BANESPA	BES4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BESP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBSEGURIDADE	BBSE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BELGO MINEIRA	BEL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BEL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BELG4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMFBOVESPA	BVMF3	-	-	-	-	-	-	-	-	3,94%	4,36%	4,24%	4,45%	4,35%	4,21%	3,82%	3,74%
BOMBRIL	BOB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR MALLS PAR	BRML3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR PROPERT	BRPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRADESCO	BBD4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BBDC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BBDC4	3,78%	4,26%	4,81%	4,54%	4,14%	3,93%	3,90%	3,84%	3,55%	3,70%	3,84%	3,86%	3,66%	3,10%	2,82%	2,88%
BRADESPAR	BRAP4	1,11%	1,25%	1,40%	1,41%	1,45%	1,46%	1,52%	1,42%	1,34%	1,20%	1,16%	1,07%	1,01%	0,92%	0,90%	0,87%
BRAHMA	BRH4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRHA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL	BB 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BB 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BBAS3	0,99%	0,93%	1,32%	1,60%	1,70%	1,71%	1,89%	2,38%	2,44%	2,40%	2,34%	2,12%	2,18%	1,98%	2,43%	2,74%
	BBAS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL T PAR / TELE CTR SUL	BRTP3	0,60%	0,59%	0,48%	0,47%	0,45%	0,43%	0,36%	0,34%	0,29%	0,28%	0,26%	-	-	-	-	-
	BRTP4	0,91%	0,78%	0,68%	0,67%	0,67%	0,71%	0,68%	0,73%	0,45%	0,44%	0,35%	0,32%	-	-	-	-
	TCSP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TCSP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL TELEC / TELEPAR	BRTO4	2,21%	1,80%	1,37%	1,11%	0,98%	0,95%	0,84%	0,76%	0,42%	0,42%	0,37%	0,36%	0,40%	0,41%	0,38%	0,36%
	TEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEPR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASKEM	BRKM5	2,91%	2,93%	2,42%	1,85%	1,54%	1,35%	1,12%	0,87%	0,67%	0,54%	0,45%	0,45%	0,51%	0,57%	0,56%	0,57%
BRASMOTOR	BMT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BMTO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRF FOODS / PERDIGAO S/A	BRFS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,14%	1,87%	1,40%	1,21%
	PRGA3	-	0,76%	0,94%	1,04%	1,12%	1,13%	1,12%	1,10%	1,00%	0,89%	0,83%	1,00%	-	-	-	-
BROOKFIELD	BISA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,67%	0,73%
CAEMI METAL	CME4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMET4	4,13%	3,62%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCR RODOVIAS	CCRO3	-	0,82%	0,97%	1,13%	1,12%	1,10%	1,01%	0,79%	0,68%	0,61%	0,59%	0,59%	0,64%	0,72%	0,75%	0,78%

Nome da companhia	Código	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
ACOS VILLARES	AVI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRE EMP IMO	AGEI3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALL AMER LAT	ALLL11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ALLL3	0,94%	0,90%	0,86%	0,84%	0,80%	0,74%	0,78%	0,77%	0,50%	0,43%	0,33%	0,26%
ALPARGATAS	ALP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AM INOX BR / ACESITA	ACE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ACES4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AMBEV	ABEV3	-	-	-	-	-	-	-	-	3,81%	5,80%	6,64%	7,13%
	AMBV4	1,07%	1,25%	1,45%	1,48%	1,56%	1,58%	1,62%	1,67%	-	-	-	-
ANHANGUERA	AEDU3	-	-	-	-	-	-	-	0,69%	0,79%	0,70%	-	-
AQUATEC	AQT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARACRUZ	ARC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ARCZ6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCELOR BR	ARCE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B2W VAREJO / SUBMARINO	BTOW3	0,56%	0,44%	0,41%	0,36%	0,34%	0,36%	0,35%	0,35%	-	-	-	-
	SUBA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BANESPA	BES4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BESP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBSEGURIDADE	BBSE3	-	-	-	-	-	-	-	-	1,56%	1,97%	2,23%	2,55%
BELGO MINEIRA	BEL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BEL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BELG4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMFBOVESPA	BVMF3	3,69%	3,45%	3,20%	3,11%	3,00%	3,03%	2,84%	2,92%	2,56%	2,41%	2,29%	2,16%
BOMBRIL	BOB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR MALLS PAR	BRML3	-	0,80%	0,93%	1,04%	1,09%	1,20%	1,39%	1,51%	1,14%	0,93%	0,99%	0,88%
BR PROPERT	BRPR3	-	-	-	-	-	-	0,69%	0,80%	0,76%	0,61%	0,41%	0,37%
BRADESCO	BBD4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BBDC3	-	-	-	-	-	-	0,65%	0,84%	1,41%	1,76%	1,71%	1,57%
	BBDC4	3,06%	3,30%	3,36%	3,41%	3,30%	3,34%	3,47%	3,70%	5,33%	7,48%	7,64%	8,61%
BRADESPAR	BRAP4	0,86%	0,84%	0,82%	0,74%	0,72%	0,72%	0,76%	0,77%	0,69%	0,49%	0,42%	0,38%
BRAHMA	BRH4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRHA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL	BB 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BB 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BBAS3	3,10%	3,14%	3,17%	3,17%	3,06%	2,93%	2,86%	2,79%	2,72%	2,28%	2,68%	2,32%
	BBAS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL T PAR / TELE CTR SUL	BRTP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRTP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TCSP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TCSP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL TELEC / TELEPAR	BRTO4	0,34%	0,38%	0,36%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEPR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASKEM	BRKM5	0,61%	0,69%	0,75%	0,72%	0,68%	0,68%	0,73%	0,76%	0,67%	0,45%	0,37%	0,57%
BRASMOTOR	BMT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BMTO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRF FOODS / PERDIGAO S/A	BRFS3	1,24%	1,31%	1,37%	1,46%	1,37%	1,41%	1,38%	1,41%	2,50%	3,47%	3,51%	3,63%
	PRGA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BROOKFIELD	BISA3	0,72%	0,73%	0,74%	0,76%	0,77%	0,76%	0,75%	0,62%	0,25%	0,04%	-	-
CAEMI METAL	CME4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMET4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCR RODOVIAS	CCRO3	0,76%	0,80%	0,86%	1,09%	1,32%	1,51%	1,56%	1,58%	1,65%	1,70%	1,61%	1,57%

Nome da companhia	Código	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	02/05/98	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00
CELESC	CLS8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,70%	-	-	-	-	-	-	-
	CLSC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72%	0,64%	0,75%	0,79%	0,97%	1,09%	1,13%
CEMIG	CMI3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,65%	0,68%	0,43%	-	-	-	-	-	-	-
	CMI4	6,23%	5,25%	4,25%	3,66%	3,43%	3,24%	3,02%	2,91%	2,75%	2,75%	2,81%	3,10%	3,32%	-	-	-	-	-	-	-
	CMIG3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30%	0,22%	0,24%	0,24%	0,25%	0,19%	0,16%
	CMIG4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,12%	3,13%	3,39%	3,49%	3,31%	3,10%	3,40%
CESP	CES4	-	0,96%	1,19%	1,20%	0,68%	0,54%	0,46%	0,37%	0,33%	0,34%	0,61%	1,10%	1,65%	-	-	-	-	-	-	-
	CESP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,03%	1,81%	1,89%	2,14%	0,82%	0,80%	0,59%
	CESP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CETIP	CTIP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEVAL	CEV4	0,36%	0,42%	0,41%	0,42%	0,38%	0,32%	0,28%	0,25%	0,27%	0,27%	0,28%	0,25%	0,16%	-	-	-	-	-	-	-
	CEVA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10%	0,06%	0,04%	-	-	-	-
CIA HERING	HGTX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIELO	CIEL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIM ITAU	ICP4	0,36%	0,26%	0,23%	0,18%	0,17%	0,16%	0,17%	0,18%	0,16%	0,15%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COFAP	FAP4	0,35%	0,26%	0,23%	0,22%	0,24%	0,21%	0,17%	0,14%	0,13%	0,15%	0,13%	0,14%	-	-	-	-	-	-	-	-
COMGAS	CGAS5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTAX	CTAX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CTAX4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPEL	CPLE6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,11%	1,13%	1,06%
COPENE	CPN5	0,37%	0,41%	0,49%	0,65%	0,73%	0,82%	0,75%	0,72%	0,58%	0,45%	0,33%	0,24%	0,19%	-	-	-	-	-	-	-
	CPNE5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17%	0,13%	0,11%	0,09%	0,11%	0,17%	0,21%
COPESUL	CPS3	-	-	-	-	-	0,72%	0,45%	0,31%	0,26%	0,17%	0,12%	0,09%	0,09%	-	-	-	-	-	-	-
	CPSL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08%	0,07%	0,07%	0,06%	0,05%	0,06%	0,06%
COSAN	CSAN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSIPA	CSI6	-	-	-	-	0,91%	0,99%	0,83%	0,66%	0,58%	0,49%	0,46%	0,37%	0,31%	-	-	-	-	-	-	-
	CSIP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27%	0,24%	0,16%	-	-	-	-
CPFL ENERGIA	CPFE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT	CRGT5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT CELULAR	CRTP5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRE COM-CCP	CCPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRELA REALT	CYRE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DASA	DASA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DURATEX	DTEX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DUR4	0,29%	0,27%	0,22%	0,23%	0,22%	0,19%	0,15%	0,18%	0,16%	0,15%	0,12%	0,11%	0,13%	-	-	-	-	-	-	-
	DURA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10%	0,08%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,08%
EBE	EBEN4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13%	0,15%	0,14%	0,18%	-	-	-
ECODIESEL	ECOD3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECORODOVIAS	ECOR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTROLUX / REFRIPAR	REP4	0,23%	0,31%	0,40%	0,45%	0,47%	0,40%	0,35%	0,33%	0,37%	0,42%	0,44%	0,34%	0,24%	-	-	-	-	-	-	-
ELETROBRAS	ELE3	-	7,53%	6,58%	6,12%	6,23%	5,77%	5,16%	4,28%	3,70%	4,04%	4,52%	5,29%	5,18%	-	-	-	-	-	-	-
	ELE6	9,45%	8,35%	8,42%	9,34%	9,69%	9,33%	8,51%	6,99%	6,47%	5,93%	5,55%	4,97%	4,96%	-	-	-	-	-	-	-
	ELET3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,81%	3,97%	3,52%	3,61%	3,30%	2,85%	2,31%
	ELET6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,83%	4,29%	4,14%	4,91%	6,02%	5,86%	4,87%
ELETROPAULO	ELP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,76%	-	-	-	-	-	-	-
	ELP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68%	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELPL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45%	0,35%	0,46%	0,69%	0,82%	0,87%	0,78%
	ELPL5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELPL6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMAE	EMAE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01%	0,08%	0,08%	-	-	-	-
EMBRAER	EMBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,54%	1,86%
	EMBR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71%
EMBRATEL PAR	EBTP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,74%
	EBTP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,34%

Nome da companhia	Código	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05
CELESC	CLS8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CLSC6	1,08%	0,71%	0,57%	0,47%	0,47%	0,50%	0,54%	0,54%	0,48%	0,45%	0,61%	0,73%	0,95%	0,96%	0,93%	0,87%
CEMIG	CMI3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMIG3	0,17%	0,15%	0,18%	0,18%	0,20%	0,17%	0,16%	0,13%	0,12%	0,10%	0,12%	0,14%	0,17%	0,19%	0,20%	0,20%
	CMIG4	3,82%	3,18%	2,72%	2,56%	2,52%	2,73%	2,78%	2,91%	2,83%	2,93%	3,09%	3,09%	2,96%	2,89%	2,76%	2,59%
CESP	CES4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CESP4	0,81%	1,13%	1,27%	1,20%	0,94%	0,84%	0,64%	0,51%	0,46%	0,43%	0,49%	0,53%	0,56%	0,57%	0,50%	0,47%
	CESP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CETIP	CTIP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEVAL	CEV4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CEVA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIA HERING	HGTX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIELO	CIEL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIM ITAU	ICP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COFAP	FAP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMGAS	CGAS5	-	-	-	0,94%	0,80%	0,49%	0,34%	0,27%	0,25%	0,31%	0,41%	0,47%	0,46%	0,45%	0,43%	0,44%
CONTAX	CTAX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04%
	CTAX4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28%
COPEL	CPLE6	1,11%	0,98%	0,98%	1,10%	1,25%	1,31%	1,42%	1,52%	1,59%	1,76%	1,97%	1,96%	1,70%	1,51%	1,37%	1,32%
COPENE	CPN5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CPNE5	0,30%	0,31%	0,33%	0,35%	0,35%	0,37%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPESUL	CPS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CPSL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSAN	CSAN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSIPA	CSI6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSIP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPFL ENERGIA	CPFE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT	CRGT5	0,68%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT CELULAR	CRTP5	0,65%	0,68%	0,95%	1,08%	1,21%	0,98%	0,80%	0,66%	0,66%	0,68%	0,71%	0,69%	0,80%	0,58%	0,56%	0,44%
CYRE COM-CCP	CCPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRELA REALT	CYRE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DASA	DASA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DURATEX	DTEX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DUR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DURA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBE	EBEN4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECODIESEL	ECOD3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECORODOVIAS	ECOR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTROLUX / REFRIPAR	REP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELETROBRAS	ELE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELE6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELET3	2,31%	2,07%	1,96%	1,80%	1,55%	1,42%	1,25%	1,23%	1,16%	1,05%	1,09%	1,20%	1,28%	1,46%	1,44%	1,43%
	ELET6	3,87%	3,05%	3,05%	3,16%	3,28%	3,46%	3,56%	3,71%	3,56%	3,29%	3,22%	3,22%	3,20%	3,37%	3,18%	3,10%
ELETROPAULO	ELP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELPL4	0,65%	0,60%	0,60%	0,67%	0,71%	0,86%	0,88%	0,86%	0,81%	0,80%	0,91%	0,89%	0,86%	0,75%	0,62%	0,58%
	ELPL5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELPL6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMAE	EMAE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBRAER	EMBR3	1,47%	0,91%	1,06%	1,25%	1,31%	1,10%	0,93%	0,77%	0,71%	0,70%	0,74%	0,72%	0,65%	0,61%	0,55%	0,49%
	EMBR4	0,82%	0,92%	1,11%	1,21%	1,72%	2,43%	2,73%	2,66%	2,58%	2,61%	2,48%	2,03%	1,65%	1,53%	1,30%	1,08%
EMBRATEL PAR	EBTP3	2,18%	1,96%	1,90%	1,91%	1,69%	1,38%	0,93%	0,87%	0,87%	0,96%	1,17%	1,27%	1,18%	-	-	-
	EBTP4	4,79%	4,58%	4,72%	4,75%	4,61%	4,62%	4,65%	4,75%	5,25%	5,83%	5,91%	5,13%	4,17%	3,62%	2,96%	2,44%

Nome da companhia	Código	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11
CELESC	CLS8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CLSC6	0,80%	0,77%	0,60%	0,51%	0,41%	0,33%	0,26%	0,18%	0,14%	0,12%	0,11%	0,10%	-	-	-	-
CEMIG	CMI3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMIG3	0,19%	0,19%	0,16%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMIG4	2,33%	2,18%	2,16%	2,11%	1,88%	1,81%	1,76%	1,80%	1,61%	1,64%	1,67%	1,70%	1,55%	1,35%	1,17%	1,07%
CESP	CES4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CESP4	0,39%	0,43%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CESP6	-	-	0,46%	0,63%	0,80%	1,14%	1,25%	1,55%	1,35%	1,21%	0,83%	0,81%	0,84%	0,80%	0,68%	0,58%
CETIP	CTIP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEVAL	CEV4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CEVA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIA HERING	HGTX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIELO	CIEL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,98%	1,66%	1,42%
CIM ITAU	ICP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COFAP	FAP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMGAS	CGAS5	0,39%	0,38%	0,33%	0,30%	0,27%	0,26%	0,23%	0,19%	0,14%	0,11%	0,11%	0,09%	-	-	-	-
CONTAX	CTAX3	0,04%	0,04%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CTAX4	0,25%	0,20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPEL	CPLE6	1,31%	1,38%	1,39%	1,27%	1,11%	1,02%	0,93%	0,82%	0,71%	0,65%	0,69%	0,67%	0,64%	0,61%	0,62%	0,61%
COPENE	CPN5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CPNE5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPESUL	CPS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CPSL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSAN	CSAN3	-	-	-	1,75%	1,82%	1,85%	1,53%	1,05%	0,73%	0,60%	0,52%	0,55%	0,65%	0,77%	0,73%	0,76%
COSIPA	CSI6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSIP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPFL ENERGIA	CPFE3	-	-	-	-	0,79%	0,88%	0,82%	0,68%	0,55%	0,52%	0,53%	0,54%	0,53%	0,50%	0,47%	0,44%
CRT	CRGT5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT CELULAR	CRTP5	0,32%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRE COM-CCP	CCPR3	-	-	-	-	-	0,14%	0,13%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRELA REALT	CYRE3	-	-	-	0,73%	1,00%	1,12%	1,29%	1,28%	1,25%	1,26%	1,35%	1,39%	1,64%	1,77%	1,91%	1,85%
DASA	DASA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DURATEX	DTEX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,52%	0,59%	0,59%	0,60%
	DUR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DURA4	-	-	-	-	-	0,64%	0,78%	0,79%	0,71%	0,55%	0,43%	0,43%	-	-	-	-
EBE	EBEN4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECODIESEL	ECOD3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94%	0,97%	0,89%
ECORODOVIAS	ECOR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTROLUX / REFRIPAR	REP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELETROBRAS	ELE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELE6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELET3	1,28%	1,26%	1,32%	1,40%	1,35%	1,29%	1,05%	0,93%	0,87%	0,95%	0,97%	0,97%	0,96%	1,00%	0,86%	0,75%
	ELET6	2,75%	2,46%	2,06%	1,86%	1,64%	1,51%	1,19%	1,08%	0,93%	0,95%	0,94%	0,95%	0,89%	0,83%	0,72%	0,63%
ELETROPAULO	ELP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELPL4	0,49%	0,46%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63%
	ELPL5	-	-	0,37%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELPL6	-	-	-	0,52%	0,62%	0,85%	0,85%	0,83%	0,69%	0,69%	0,70%	0,72%	0,68%	0,67%	0,63%	-
EMAE	EMAE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBRAER	EMBR3	0,40%	0,39%	1,14%	1,12%	1,04%	0,98%	0,89%	0,79%	0,72%	0,66%	0,68%	0,72%	0,88%	0,85%	0,72%	0,56%
	EMBR4	0,86%	0,80%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBRATEL PAR	EBTP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EBTP4	2,19%	2,13%	1,73%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
CELESC	CLS8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CLSC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEMIG	CMI3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMIG3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CMIG4	1,03%	0,98%	1,03%	1,07%	1,10%	1,43%	1,59%	1,70%	1,28%	1,34%	1,34%	1,20%
CESP	CES4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CESP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CESP6	0,56%	0,57%	0,54%	0,48%	0,47%	0,53%	0,55%	0,51%	0,44%	0,54%	0,53%	0,57%
CETIP	CTIP3	-	-	-	-	0,67%	0,81%	0,83%	0,86%	0,75%	0,78%	0,77%	1,01%
CEVAL	CEV4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CEVA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIA HERING	HGTX3	-	0,59%	0,73%	0,90%	1,06%	1,06%	1,09%	0,99%	0,70%	0,34%	0,33%	0,31%
CIELO	CIEL3	1,36%	1,30%	1,29%	1,38%	1,45%	1,62%	1,67%	1,61%	2,10%	2,85%	2,58%	3,27%
CIM ITAU	ICP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COFAP	FAP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMGAS	CGAS5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTAX	CTAX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CTAX4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPEL	CPLE6	0,63%	0,60%	0,58%	0,55%	0,51%	0,48%	0,42%	0,41%	0,37%	0,37%	0,37%	0,43%
COPENE	CPN5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CPNE5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPESUL	CPS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CPSL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSAN	CSAN3	0,74%	0,75%	0,73%	0,71%	0,73%	0,76%	0,77%	0,78%	0,67%	0,45%	0,47%	0,46%
COSIPA	CSI6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSIP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPFL ENERGIA	CPFE3	0,41%	0,38%	0,40%	0,42%	0,45%	0,46%	0,48%	0,50%	0,55%	0,61%	0,61%	0,64%
CRT	CRGT5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT CELULAR	CRTP5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRE COM-CCP	CCPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRELA REALT	CYRE3	1,90%	1,91%	1,92%	1,78%	1,57%	1,42%	1,32%	1,24%	0,72%	0,27%	0,33%	0,32%
DASA	DASA3	-	-	0,59%	0,69%	0,71%	0,71%	0,67%	0,64%	0,52%	-	-	-
DURATEX	DTEX3	0,56%	0,53%	0,50%	0,50%	0,49%	0,51%	0,57%	0,61%	0,44%	0,27%	0,24%	0,25%
	DUR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DURA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBE	EBEN4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECODIESEL	ECOD3	0,62%	0,57%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECORODOVIAS	ECOR3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,41%	0,30%	0,26%	0,26%
ELECTROLUX / REFRIPAR	REP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELETROBRAS	ELE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELE6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELET3	0,64%	0,63%	0,59%	0,50%	0,47%	0,59%	0,62%	0,60%	0,30%	0,18%	0,17%	0,16%
	ELET6	0,60%	0,56%	0,53%	0,49%	0,46%	0,58%	0,64%	0,70%	0,40%	0,26%	0,25%	0,22%
ELETROPAULO	ELP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELPL4	0,62%	0,70%	0,69%	0,73%	0,67%	0,68%	0,65%	0,59%	0,31%	0,10%	0,09%	-
	ELPL5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ELPL6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMAE	EMAE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBRAER	EMBR3	0,56%	0,55%	0,56%	0,56%	0,61%	0,67%	0,71%	0,82%	1,26%	1,54%	1,48%	1,86%
	EMBR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBRATEL PAR	EBTP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EBTP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	02/05/98	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00
ENERGIAS BR	ENBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPTE	EPTE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03%	0,13%	0,12%	0,18%	-	-	-
ERICSSON	ERI4	0,35%	0,31%	0,26%	0,22%	0,16%	0,07%	0,07%	0,10%	0,27%	0,39%	0,69%	1,03%	1,33%	-	-	-	-	-	-	-
	ERIC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,91%	2,11%	1,73%	-	-	-	-
ESTACIO PART	ESTC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRELA	EST4	0,29%	0,30%	0,26%	0,23%	0,19%	0,15%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN	EVEN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIBRIA	FIBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAFISA	GFSA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER PARANAP	GEPA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72%	0,53%	-
GER TIETE	GETI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,64%	0,65%	0,48%
GERASUL	GRSU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28%	0,45%	0,46%	0,34%	0,30%	0,21%
	GRSU6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28%	0,30%	0,29%	-	-	-
GERDAU	COGU4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GGBR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERDAU MET	GOAU4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLOBO CABO / NET	NETC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PLIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,36%
GOL	GOLL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYPERMARCAS	HYPE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INEPAR	INE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,84%	1,14%	-	-	-	-	-	-	-
	INEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,55%	1,38%	1,20%	1,06%	0,91%	0,92%	0,82%
IPIRANGA PET	PTI4	0,33%	0,51%	0,63%	0,57%	0,56%	0,58%	0,60%	0,52%	0,42%	0,32%	0,30%	0,28%	0,26%	-	-	-	-	-	-	-
	PTIP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23%	0,25%	0,26%	0,26%	0,23%	0,44%	0,47%
ITAUBANCO / ITAUUNIBANCO	ITA4	0,65%	0,72%	0,70%	0,60%	0,56%	0,65%	0,74%	0,83%	0,83%	0,83%	0,80%	0,77%	0,85%	-	-	-	-	-	-	-
	ITAU4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,90%	1,00%	0,98%	1,10%	1,12%	1,29%	1,41%
	ITUB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITAUSA	ITS4	0,44%	0,40%	0,29%	0,21%	0,20%	0,31%	0,37%	0,45%	0,37%	0,37%	0,36%	0,39%	0,43%	-	-	-	-	-	-	-
	ITSA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,43%	0,51%	0,50%	0,51%	0,57%	0,87%	1,29%
JBS	JBSS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN	KLA4	0,26%	0,23%	0,20%	0,21%	0,23%	0,31%	0,35%	0,41%	0,37%	0,39%	0,34%	0,28%	0,21%	-	-	-	-	-	-	-
	KLAB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18%	0,17%	0,22%	0,22%	0,26%	0,29%	0,35%
KLABIN S/A	KLBN11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KLBN4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KROTON	KROT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGHT	LIG3	1,04%	1,23%	1,24%	1,08%	0,93%	0,80%	0,79%	1,08%	1,04%	0,95%	0,79%	0,85%	0,95%	-	-	-	-	-	-	-
	LIGH3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,81%	0,80%	0,82%	0,85%	0,83%	0,99%	1,14%
	LIGT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGHTPAR	LIP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71%	0,68%	-	-	-	-	-	-	-
	LIPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,67%	0,48%	0,28%	-	-	-	-
LLX LOG	LLXL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOCALIZA	RENT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS AMERICANAS	LAME4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS RENNER	LREN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANNESMANN	MAN3	0,12%	0,09%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCOPOLO	POMO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARFRIG	MRFG3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MET BARBARA	BAR4	0,44%	0,29%	0,17%	0,11%	0,07%	0,05%	0,03%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL LEVE	LEV4	0,23%	0,20%	0,16%	0,12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMX MINER	MMXM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MRV	MRVE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MULTIPLAN	MULT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NACIONAL	BNA4	0,59%	0,53%	0,46%	0,36%	0,29%	0,31%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05
ENERGIAS BR	ENBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPTE	EPTE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERICSSON	ERI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ERIC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIO PART	ESTC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRELA	EST4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN	EVEN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIBRIA	FIBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAFISA	GFSA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER PARANAP	GEPA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER TIETE	GETI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERASUL	GRSU3	0,25%	0,20%	0,23%	0,22%	0,27%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRSU6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERDAU	COGU4	0,70%	0,78%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GGBR4	-	-	0,88%	0,82%	0,72%	0,84%	1,07%	1,37%	1,53%	1,72%	1,91%	2,11%	2,49%	3,31%	3,77%	3,96%
GERDAU MET	GOAU4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,02%	1,13%
GLOBO CABO / NET	NETC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,67%	1,79%
	PLIM4	8,02%	8,39%	5,98%	5,00%	3,95%	3,34%	2,24%	2,00%	1,63%	1,28%	1,65%	2,03%	2,33%	1,81%	-	-
GOL	GOLL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYPERMARCAS	HYPE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INEPAR	INE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INEP4	0,71%	0,54%	0,43%	0,37%	0,32%	0,28%	0,20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IPIRANGA PET	PTI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PTIP4	0,50%	0,27%	0,22%	0,19%	0,16%	0,17%	0,19%	0,21%	0,19%	0,26%	0,30%	0,37%	0,34%	0,39%	0,53%	0,64%
ITAUBANCO / ITAUUNIBANCO	ITA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ITAU4	1,68%	1,80%	1,91%	2,36%	2,59%	2,98%	3,53%	3,92%	3,93%	3,53%	2,95%	2,74%	2,58%	2,73%	2,77%	2,51%
	ITUB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITAUSA	ITS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ITSA4	1,68%	1,62%	1,50%	1,43%	1,43%	1,44%	1,59%	1,56%	1,54%	1,36%	1,22%	1,13%	1,07%	1,15%	1,30%	1,43%
JBS	JBSS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN	KLA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KLAB4	0,42%	0,37%	0,32%	0,27%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN S/A	KLBN11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KLBN4	-	-	-	-	0,23%	0,22%	0,21%	0,19%	0,22%	0,36%	0,48%	0,58%	0,59%	0,61%	0,57%	0,53%
KROTON	KROT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGHT	LIG3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIGH3	0,77%	0,60%	0,45%	0,36%	0,32%	0,29%	0,25%	0,20%	0,16%	0,17%	0,24%	0,27%	0,28%	0,23%	0,19%	0,20%
	LIGT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGHTPAR	LIP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LLX LOG	LLXL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOCALIZA	RENT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS AMERICANAS	LAME4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS RENNER	LREN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANNESMANN	MAN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCOPOLO	POMO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARFRIG	MRFG3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MET BARBARA	BAR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL LEVE	LEV4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMX MINER	MMXM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MRV	MRVE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MULTIPLAN	MULT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NACIONAL	BNA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11
ENERGIAS BR	ENBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPTE	EPTE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERICSSON	ERI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ERIC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIO PART	ESTC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRELA	EST4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN	EVEN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIBRIA	FIBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,27%	2,03%	1,52%	1,29%
GAFISA	GFSA3	-	-	-	-	-	0,66%	0,89%	0,99%	0,98%	0,93%	0,98%	1,16%	1,32%	1,63%	1,56%	1,57%
GER PARANAP	GEPA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER TIETE	GETI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERASUL	GRSU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRSU6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERDAU	COGU4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GGBR4	3,51%	3,16%	2,88%	2,65%	2,63%	2,54%	2,59%	2,59%	2,87%	3,10%	3,53%	3,65%	3,79%	3,43%	3,09%	2,98%
GERDAU MET	GOAU4	1,16%	1,16%	1,14%	1,08%	1,03%	0,93%	0,88%	0,81%	0,87%	0,92%	0,95%	0,92%	0,94%	0,88%	0,80%	0,76%
GLOBO CABO / NET	NETC4	2,18%	2,26%	2,17%	1,91%	1,82%	1,77%	1,77%	1,56%	1,25%	0,95%	0,78%	0,80%	0,87%	0,88%	0,81%	-
	PLIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GOL	GOLL4	-	-	-	1,05%	1,41%	1,67%	1,57%	1,23%	0,99%	0,74%	0,65%	0,67%	0,90%	1,03%	0,99%	0,82%
HYPERMARCAS	HYPE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99%
INEPAR	INE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IPIRANGA PET	PTI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PTIP4	0,70%	0,59%	0,50%	0,42%	0,39%	0,33%	0,27%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITAUBANCO / ITAUUNIBANCO	ITA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ITAU4	2,77%	2,83%	3,46%	3,31%	3,16%	2,86%	2,92%	3,16%	3,19%	3,47%	5,91%	-	-	-	-	-
	ITUB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,55%	4,71%	3,87%	3,79%	3,83%
ITAUSA	ITS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ITSA4	1,64%	1,61%	1,77%	1,76%	1,95%	2,11%	2,36%	2,44%	2,31%	2,24%	2,30%	2,45%	2,58%	2,45%	2,22%	2,06%
JBS	JBSS3	-	-	-	-	-	-	-	0,60%	0,58%	0,66%	0,67%	0,64%	0,70%	0,97%	1,14%	1,21%
KLABIN	KLA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KLAB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN S/A	KLBN11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KLBN4	0,54%	0,56%	0,54%	0,56%	0,59%	0,61%	0,58%	0,48%	0,40%	0,36%	0,34%	0,38%	0,42%	0,45%	0,44%	0,50%
KROTON	KROT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGHT	LIG3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIGH3	0,28%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIGT3	-	0,61%	0,71%	0,72%	0,52%	0,47%	0,39%	0,28%	0,23%	0,20%	0,22%	0,31%	0,45%	0,54%	0,54%	0,53%
LIGHTPAR	LIP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LLX LOG	LLXL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73%	0,95%	0,94%	0,52%
LOCALIZA	RENT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS AMERICANAS	LAME4	-	-	-	-	-	0,75%	0,88%	1,12%	1,27%	1,20%	1,07%	0,97%	1,03%	1,06%	1,11%	1,09%
LOJAS RENNER	LREN3	-	-	-	-	0,73%	0,92%	1,12%	1,07%	0,96%	0,86%	0,81%	0,88%	0,96%	1,00%	1,02%	1,07%
MANNESMANN	MAN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCOPOLO	POMO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARFRIG	MRFG3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,65%	0,73%
MET BARBARA	BAR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL LEVE	LEV4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMX MINER	MMXM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74%	1,07%	1,23%	1,41%	1,36%
MRV	MRVE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68%	0,97%	1,15%	1,35%
MULTIPLAN	MULT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NACIONAL	BNA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
ENERGIAS BR	ENBR3	-	-	-	-	-	0,65%	0,65%	0,68%	0,44%	0,25%	0,24%	0,25%
EPTE	EPTE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERICSSON	ERI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ERIC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIO PART	ESTC3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71%	0,77%	0,85%	0,79%
ESTRELA	EST4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN	EVEN3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,34%	0,18%	0,13%	0,14%
FIBRIA	FIBR3	1,14%	0,90%	0,84%	0,81%	0,74%	0,74%	0,76%	0,86%	0,77%	0,55%	0,48%	0,89%
GAFISA	GFSA3	1,65%	1,66%	1,74%	1,70%	1,64%	1,47%	1,41%	1,30%	0,61%	0,13%	0,12%	0,10%
GER PARANAP	GEPA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER TIETE	GETI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERASUL	GRSU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRSU6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERDAU	COGU4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GGBR4	3,08%	3,05%	2,92%	2,66%	2,59%	2,52%	2,40%	2,36%	2,07%	1,34%	1,05%	0,99%
GERDAU MET	GOAU4	0,82%	0,87%	0,83%	0,74%	0,66%	0,63%	0,60%	0,57%	0,62%	0,50%	0,39%	0,36%
GLOBO CABO / NET	NETC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PLIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GOL	GOLL4	0,74%	0,77%	0,82%	0,81%	0,73%	0,68%	0,72%	0,68%	0,36%	0,17%	0,14%	0,20%
HYPERMARCAS	HYPE3	1,20%	1,45%	1,62%	1,70%	1,59%	1,42%	1,30%	1,28%	0,93%	0,63%	0,67%	0,75%
INEPAR	INE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IPIRANGA PET	PTI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PTIP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITAUBANCO / ITAUUNIBANCO	ITA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ITAU4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ITUB4	4,13%	4,44%	4,69%	4,69%	4,48%	4,41%	4,40%	4,56%	6,54%	9,97%	9,98%	11,23%
ITAUSA	ITS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ITSA4	2,01%	2,18%	2,34%	2,46%	2,37%	2,45%	2,52%	2,71%	2,72%	3,08%	3,13%	3,54%
JBS	JBSS3	1,02%	0,86%	0,75%	0,80%	0,80%	0,81%	0,85%	0,95%	1,23%	1,37%	1,54%	2,17%
KLABIN	KLA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KLAB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN S/A	KLBN11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60%	0,40%	0,68%
	KLBN4	0,51%	0,53%	0,54%	0,61%	0,66%	0,73%	0,74%	0,84%	0,69%	-	-	-
KROTON	KROT3	-	-	-	-	-	-	-	0,71%	0,98%	1,13%	2,50%	2,48%
LIGHT	LIG3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIGH3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIGT3	0,54%	0,56%	0,57%	0,52%	0,48%	0,43%	0,41%	0,41%	0,31%	0,20%	0,22%	0,21%
LIGHTPAR	LIP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LIPR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LLX LOG	LLXL3	0,52%	0,55%	0,43%	0,49%	0,57%	0,61%	0,58%	0,53%	0,26%	-	-	-
LOCALIZA	RENT3	-	-	0,59%	0,68%	0,73%	0,69%	0,68%	0,65%	0,63%	0,55%	0,55%	0,65%
LOJAS AMERICANAS	LAME4	1,07%	1,05%	1,03%	0,99%	0,93%	0,86%	0,87%	0,84%	0,65%	0,64%	0,63%	0,89%
LOJAS RENNER	LREN3	1,15%	1,15%	1,12%	1,05%	0,99%	0,95%	0,93%	0,90%	0,91%	0,92%	0,89%	1,19%
MANNESMANN	MAN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCOPOLO	POMO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22%	0,21%
MARFRIG	MRFG3	0,73%	0,69%	0,81%	0,83%	0,79%	0,68%	0,68%	0,73%	0,36%	0,17%	0,24%	0,24%
MET BARBARA	BAR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL LEVE	LEV4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMX MINER	MMXM3	1,32%	1,21%	1,18%	1,19%	1,22%	1,20%	0,99%	0,81%	-	0,02%	-	-
MRV	MRVE3	1,50%	1,67%	1,68%	1,76%	1,78%	1,73%	1,56%	1,32%	0,68%	0,24%	0,24%	0,25%
MULTIPLAN	MULT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,41%
NACIONAL	BNA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	02/05/98	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00
NATURA	NATU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOSSA CAIXA	BNCA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGX PETROLEO	OGXP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OI	OIBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OIBR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.ACUCAR-CBD	PCAR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PCAR5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAPEL SIMAO / VCP	PSI4	0,32%	0,28%	0,25%	0,26%	0,25%	0,23%	0,21%	0,22%	0,20%	0,16%	0,13%	0,16%	0,17%	-	-	-	-	-	-	-
	PSIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14%	0,09%	0,07%	0,11%	0,15%	-	-
	VCPA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VCPA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21%	0,28%
PARAIBUNA	PRB4	0,05%	0,04%	0,05%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARANAPANEMA	PMA4	1,51%	1,36%	1,05%	0,69%	0,44%	0,41%	0,25%	0,25%	0,24%	0,28%	0,24%	0,17%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-
	PMAM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06%	0,05%	-	-	-	-	-
PAUL F LUZ	PAL3	0,73%	0,71%	0,64%	0,44%	0,35%	0,30%	0,29%	0,31%	0,36%	0,39%	0,49%	0,55%	0,62%	-	-	-	-	-	-	-
	PALF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,52%	0,42%	0,32%	0,28%	0,24%	-	-
PDG REALT	PDGR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PETROBRAS	PET4	5,88%	8,35%	9,77%	10,90%	11,22%	10,75%	9,65%	9,11%	8,08%	7,28%	6,45%	6,95%	7,71%	-	-	-	-	-	-	-
	PETR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,35%	1,60%
	PETR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,15%	8,53%	8,87%	9,49%	9,57%	8,96%	7,59%
PETROBRAS BR	BRD4	-	-	-	1,68%	0,71%	0,51%	0,44%	0,59%	0,61%	0,65%	0,52%	0,51%	0,45%	-	-	-	-	-	-	-
	BRDT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40%	0,30%	0,39%	0,48%	0,58%	0,61%	0,52%
PORTX	PRTX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUALICORP	QUAL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDECARD	RDCD3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSSI RESID	RSID3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SABESP	SBSP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69%
SADIA CONCORDIA	SCO4	0,66%	0,60%	0,57%	0,56%	0,49%	0,42%	0,42%	0,49%	0,44%	0,41%	0,35%	0,39%	0,33%	-	-	-	-	-	-	-
	SCON4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30%	-	-	-	-	-	-
SADIA S/A	SDIA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER BR	SANB11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SHARP	SHA4	0,05%	0,10%	0,17%	0,53%	0,61%	0,63%	0,37%	0,39%	0,40%	0,64%	0,66%	0,66%	0,35%	-	-	-	-	-	-	-
	SHAP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24%	0,14%	0,10%	-	-	-	-
SID NACIONAL	CSN3	-	-	2,50%	2,04%	1,72%	1,65%	1,66%	1,63%	1,41%	1,11%	0,86%	0,79%	0,67%	-	-	-	-	-	-	-
	CSNA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53%	0,38%	0,29%	0,35%	0,49%	0,56%	0,60%
SID RIOGRANDENSE	RIO4	0,21%	0,18%	0,17%	0,15%	0,14%	0,13%	0,08%	0,11%	0,13%	0,16%	0,14%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID TUBARAO	CST6	-	-	1,65%	1,33%	1,05%	0,92%	0,89%	0,95%	0,94%	0,77%	0,58%	0,46%	0,42%	-	-	-	-	-	-	-
	CSTB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38%	0,35%	0,33%	0,35%	0,33%	0,45%	0,45%
SOUZA CRUZ	CRU3	0,50%	0,38%	0,35%	0,30%	0,31%	0,35%	0,34%	0,34%	0,27%	0,29%	0,28%	0,26%	0,23%	-	-	-	-	-	-	-
	CRUZ3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20%	0,18%	0,19%	0,22%	0,32%	0,41%	0,49%
SUZANO	SUZ4	0,18%	0,15%	0,12%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUZANO PAPEL	SUZB5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAM S/A	TAMM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TEF DATA BRA	TDBH4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CL SUL / TIM PART S/A	TCSL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TCSL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91%
	TIMP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CTR OES	TCOC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25%
TELE LEST CL	TLCP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE NORD CL	TNEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69%
TELE SUDESTE	TSEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,61%
TELEBR RCTB	RCTB30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,44%	-	-	-	-
	RCTB40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,82%	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05
NATURA	NATU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOSSA CAIXA	BNCA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGX PETROLEO	OGXP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OI	OIBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OIBR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.ACUCAR-CBD	PCAR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PCAR5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAPEL SIMAO / VCP	PSI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PSIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VCPA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VCPA4	0,39%	0,46%	0,46%	0,44%	0,40%	0,40%	0,51%	0,57%	0,64%	0,79%	0,95%	1,25%	1,22%	1,30%	1,14%	1,19%
PARAIBUNA	PRB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARANAPANEMA	PMA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMAM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAUL F LUZ	PAL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PALF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PDG REALT	PDGR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PETROBRAS	PET4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PETR3	2,64%	3,36%	3,73%	3,41%	2,96%	2,97%	3,16%	3,12%	3,01%	2,70%	2,43%	2,39%	2,51%	2,53%	2,38%	2,05%
	PETR4	8,51%	8,92%	9,51%	9,09%	9,10%	9,16%	9,15%	8,91%	9,19%	9,33%	8,58%	8,49%	8,61%	8,82%	8,30%	7,93%
PETROBRAS BR	BRD4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRDT4	0,51%	0,48%	0,50%	0,53%	0,45%	0,49%	0,51%	0,53%	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTX	PRTX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUALICORP	QUAL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDECARD	RDCD3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSSI RESID	RSID3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SABESP	SBSP3	0,85%	0,87%	0,94%	0,81%	0,72%	0,76%	1,04%	1,24%	1,39%	1,36%	1,34%	1,25%	1,06%	1,08%	1,01%	0,99%
SADIA CONCORDIA	SCO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SCON4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SADIA S/A	SDIA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00%
SANTANDER BR	SANB11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SHARP	SHA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SHAP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID NACIONAL	CSN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSNA3	0,79%	1,06%	1,22%	1,12%	0,92%	0,96%	1,44%	1,72%	2,16%	2,17%	2,37%	2,62%	3,14%	3,75%	4,23%	4,38%
SID RIOGRANDENSE	RIO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID TUBARAO	CST6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSTB4	0,70%	0,63%	0,57%	0,43%	0,38%	0,44%	0,50%	0,62%	0,77%	0,92%	1,06%	1,22%	1,30%	1,40%	1,29%	1,31%
SOUZA CRUZ	CRU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CRUZ3	0,50%	0,46%	0,57%	0,61%	0,68%	0,61%	0,72%	0,75%	0,80%	0,75%	0,68%	0,64%	0,59%	0,60%	0,56%	0,57%
SUZANO	SUZ4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUZANO PAPEL	SUZB5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAM S/A	TAMM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TEF DATA BRA	TDBH4	-	-	-	0,03%	0,11%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CL SUL / TIM PART S/A	TCSL3	0,72%	0,59%	0,53%	0,49%	0,49%	0,45%	0,38%	0,34%	0,36%	0,35%	0,38%	0,37%	0,40%	0,43%	0,37%	0,35%
	TCSL4	1,19%	1,41%	1,56%	1,51%	1,29%	1,16%	1,08%	1,09%	1,10%	1,05%	1,08%	1,12%	1,10%	1,78%	1,25%	1,04%
	TIMP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CTR OES	TCOC4	1,52%	1,41%	1,39%	1,31%	1,50%	1,64%	1,92%	1,93%	2,05%	1,81%	1,71%	1,77%	1,85%	1,27%	1,00%	0,80%
TELE LEST CL	TLCP4	0,76%	0,80%	0,89%	0,81%	0,87%	0,78%	0,65%	0,51%	0,43%	0,35%	0,32%	0,31%	0,34%	0,27%	0,26%	0,22%
TELE NORD CL	TNEP4	0,93%	1,02%	1,08%	1,42%	1,39%	1,53%	1,31%	1,26%	1,08%	0,88%	0,91%	1,03%	1,03%	-	-	-
TELE SUDESTE	TSEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBR RCTB	RCTB30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RCTB40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11
NATURA	NATU3	-	-	0,72%	1,03%	1,23%	1,28%	1,19%	0,89%	0,72%	0,64%	0,67%	0,76%	0,78%	0,78%	0,80%	0,82%
NOSSA CAIXA	BNCA3	-	-	-	-	-	-	0,57%	0,42%	0,34%	0,40%	0,39%	0,29%	-	-	-	-
OGX PETROLEO	OGXP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87%	2,42%	3,75%	4,81%
OI	OIBR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OIBR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.ACUCAR-CBD	PCAR4	-	-	0,71%	0,82%	0,81%	0,82%	0,77%	0,73%	0,62%	0,55%	0,54%	-	-	-	-	-
	PCAR5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,57%	0,61%	0,72%	0,86%	0,95%
PAPEL SIMAO / VCP	PSI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PSIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VCPA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69%	-	-	-	-
	VCPA4	1,09%	1,00%	0,89%	0,86%	0,85%	0,81%	0,76%	0,70%	0,68%	0,62%	0,60%	-	-	-	-	-
PARAIBUNA	PRB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARANAPANEMA	PMA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMAM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAUL F LUZ	PAL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PALF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PDG REALT	PDGR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68%	1,10%	2,49%	2,43%
PETROBRAS	PET4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PETR3	2,00%	2,12%	2,23%	2,47%	2,44%	2,46%	2,45%	2,64%	2,82%	3,06%	3,34%	3,34%	3,15%	2,74%	2,58%	2,90%
	PETR4	9,23%	11,28%	13,09%	13,80%	13,85%	13,69%	13,55%	14,14%	15,39%	16,72%	16,60%	15,01%	12,56%	10,63%	9,71%	10,46%
PETROBRAS BR	BRD4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRDT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTX	PRTX3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40%
QUALICORP	QUAL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDECARD	RDCD3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87%	0,93%	1,17%	1,59%	1,86%	1,71%	1,41%	1,25%
ROSSI RESID	RSID3	-	-	-	-	-	-	-	0,54%	0,58%	0,57%	0,56%	0,60%	0,92%	1,03%	1,14%	1,05%
SABESP	SBSP3	0,86%	0,77%	0,76%	0,75%	0,71%	0,68%	0,61%	0,54%	0,44%	0,40%	0,41%	0,41%	0,39%	0,35%	0,33%	0,30%
SADIA CONCORDIA	SCO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SCON4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SADIA S/A	SDIA4	1,19%	1,24%	1,34%	1,11%	0,98%	0,93%	0,97%	1,00%	1,04%	1,14%	1,16%	1,21%	-	-	-	-
SANTANDER BR	SANB11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,06%	0,97%
SHARP	SHA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SHAP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID NACIONAL	CSN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSNA3	4,23%	3,66%	2,99%	2,52%	2,34%	2,29%	2,47%	2,77%	3,27%	3,45%	3,40%	3,02%	2,77%	2,49%	2,37%	2,15%
SID RIOGRANDENSE	RIO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID TUBARAO	CST6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSTB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUZA CRUZ	CRU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CRUZ3	0,58%	0,57%	0,57%	0,54%	0,55%	0,53%	0,54%	0,52%	0,47%	0,49%	0,51%	0,56%	0,53%	0,47%	0,44%	0,42%
SUZANO	SUZ4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUZANO PAPEL	SUZB5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAM S/A	TAMM4	-	-	0,82%	1,31%	1,59%	1,73%	1,47%	1,13%	0,82%	0,71%	0,63%	0,65%	0,72%	0,88%	0,94%	0,85%
TEF DATA BRA	TDBH4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CL SUL / TIM PART S/A	TCSL3	0,32%	0,33%	0,35%	0,49%	0,58%	0,58%	0,46%	0,33%	0,24%	0,20%	0,16%	0,16%	0,14%	0,14%	0,14%	0,15%
	TCSL4	0,97%	1,04%	1,09%	1,19%	1,22%	1,25%	1,17%	0,99%	0,82%	0,76%	0,81%	0,83%	0,87%	0,82%	0,84%	0,79%
	TIMP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CTR OES	TCOC4	0,63%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE LEST CL	TLCP4	0,16%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE NORD CL	TNEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE SUDESTE	TSEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBR RCTB	RCTB30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RCTB40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
NATURA	NATU3	0,90%	0,98%	1,01%	0,98%	0,97%	1,01%	1,10%	1,09%	0,94%	0,72%	0,64%	0,64%
NOSSA CAIXA	BNCA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGX PETROLEO	OGXP3	4,88%	5,25%	5,20%	5,07%	5,16%	5,02%	5,06%	4,26%	-	-	-	-
OI	OIBR3	-	-	-	0,27%	0,27%	0,28%	0,27%	0,32%	-	-	-	-
	OIBR4	-	-	-	1,17%	1,24%	1,33%	1,28%	1,28%	0,82%	0,18%	0,43%	0,34%
P.ACUCAR-CBD	PCAR4	0,94%	0,98%	0,88%	0,79%	0,62%	0,63%	0,74%	0,83%	1,35%	1,86%	1,63%	1,81%
	PCAR5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAPEL SIMAO / VCP	PSI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PSIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VCPA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VCPA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARAIBUNA	PRB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARANAPANEMA	PMA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PMAM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAUL F LUZ	PAL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PALF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PDG REALT	PDGR3	2,49%	2,61%	2,96%	3,46%	3,65%	3,29%	2,62%	2,17%	1,03%	0,21%	0,18%	0,14%
PETROBRAS	PET4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PETR3	2,98%	3,00%	2,63%	2,58%	2,49%	2,57%	2,64%	2,76%	3,96%	4,82%	5,53%	3,02%
	PETR4	10,20%	9,74%	8,23%	8,07%	8,22%	8,41%	8,01%	7,62%	8,12%	7,80%	8,70%	4,68%
PETROBRAS BR	BRD4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRDT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTX	PRTX3	0,36%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUALICORP	QUAL3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,49%	0,47%	0,56%	0,72%
REDECARD	RDCD3	1,18%	1,21%	1,35%	1,50%	1,40%	-	-	-	-	-	-	-
ROSSI RESID	RSID3	1,11%	1,18%	1,22%	1,26%	1,24%	1,17%	1,01%	0,89%	0,40%	0,07%	0,05%	-
SABESP	SBSP3	0,30%	0,28%	0,29%	0,31%	0,35%	0,49%	0,61%	0,79%	0,93%	0,82%	0,67%	0,71%
SADIA CONCORDIA	SCO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SCON4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SADIA S/A	SDIA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER BR	SANB11	1,07%	1,10%	1,09%	1,09%	1,07%	1,04%	1,06%	1,06%	1,23%	1,50%	1,32%	0,63%
SHARP	SHA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SHAP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID NACIONAL	CSN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSNA3	1,92%	1,61%	1,55%	1,47%	1,45%	1,56%	1,58%	1,61%	1,38%	0,69%	0,64%	0,44%
SID RIOGRANDENSE	RIO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID TUBARAO	CST6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CSTB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUZA CRUZ	CRU3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CRUZ3	0,44%	0,49%	0,56%	0,65%	0,73%	0,76%	0,74%	0,67%	0,86%	0,86%	0,73%	0,87%
SUZANO	SUZ4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUZANO PAPEL	SUZB5	-	-	-	-	0,68%	0,82%	0,86%	0,96%	0,72%	0,38%	0,38%	0,63%
TAM S/A	TAMM4	0,67%	0,48%	0,43%	0,36%	-	-	-	-	-	-	-	-
TEF DATA BRA	TDBH4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CL SUL / TIM PART S/A	TCSL3	0,17%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TCSL4	0,80%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TIMP3	-	1,08%	1,16%	1,16%	1,19%	1,21%	1,21%	1,09%	1,18%	1,09%	0,93%	1,17%
TELE CTR OES	TCOC4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE LEST CL	TLCP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE NORD CL	TNEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE SUDESTE	TSEP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBR RCTB	RCTB30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RCTB40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nome da companhia	Código	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	02/05/98	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00
TELEBRAS	TEL3	2,15%	2,32%	2,53%	2,65%	2,40%	2,20%	2,39%	2,76%	3,88%	5,61%	6,88%	6,67%	5,25%	-	-	-	-	-	-	-
	TEL4	43,96%	35,45%	33,01%	31,25%	32,94%	33,91%	38,23%	40,44%	43,55%	45,00%	46,25%	41,78%	40,34%	-	-	-	-	-	-	-
	TELB3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,53%	4,38%	-	-	-	-	-
	TELB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,52%	37,71%	-	-	-	-	-
TELEF BRASIL	VIVT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR	TNLP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,64%
	TNLP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,16%
TELEMAR N L	TMAR5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMIG PART	TMCP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEPAR CL	TPRC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15%	0,23%	0,19%	-	-	-
TELERJ	TER4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,62%	0,78%	-	-	-	-	-	-	-
	TERJ4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,56%	1,19%	1,79%	1,55%	1,12%	0,91%	0,78%
TELERJ CL	TRJC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,15%	1,00%	0,97%	-	-	-
TELES RCTB	RCTB31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,70%	5,74%	7,35%	-
	RCTB41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,74%	38,63%	33,88%	-
TELESP	TLPP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32%	1,68%
	TLPP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,69%	11,17%
	TLS3	0,30%	0,32%	0,31%	0,32%	0,30%	0,35%	0,47%	0,58%	0,62%	0,61%	0,66%	0,71%	0,71%	-	-	-	-	-	-	-
	TLS4	2,09%	2,16%	2,35%	2,21%	2,05%	2,03%	2,26%	2,42%	2,44%	2,45%	2,64%	2,92%	3,80%	-	-	-	-	-	-	-
	TLSP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71%	0,61%	0,54%	0,49%	0,36%	-	-
	TLSP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,35%	5,25%	6,02%	5,89%	5,13%	-	-
TELESP CL	TSPC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23%	0,26%	0,25%	-	-	-
	TSPC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,17%	2,28%	2,16%	1,60%	1,37%	-
TELESP CL PA	TSPP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,17%
	TSPP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,91%
TRACTEBEL	TBLE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRAN PAULIST	TRPL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,26%	0,48%	0,50%
ULTRAPAR	UGPA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UGPA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIBANCO	UBBR11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIPAR	UNI6	0,55%	0,58%	0,48%	0,40%	0,37%	0,39%	0,33%	0,34%	0,32%	0,27%	0,19%	0,20%	0,17%	-	-	-	-	-	-	-
	UNIP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16%	0,08%	0,07%	-	-	-	-
USIMINAS	USI4	2,94%	2,68%	2,85%	3,68%	4,88%	5,28%	5,28%	4,81%	4,26%	3,43%	2,54%	1,97%	1,60%	-	-	-	-	-	-	-
	USIM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	USIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,14%	1,02%	0,92%	-	-	-	-
	USIM5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,10%	1,10%	1,20%	1,07%
V-AGRO	VAGR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALE R DOCE	VAL4	4,87%	5,18%	5,16%	5,72%	5,80%	5,91%	5,42%	4,71%	4,12%	3,31%	3,40%	3,39%	3,46%	-	-	-	-	-	-	-
	VALE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VALE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,90%	-	-	-	-	-	-
	VALE5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,61%	2,45%	2,97%	3,39%	3,58%	3,29%
VARIG	VAG4	0,08%	0,06%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDR. STA. MARINA	VSM3	0,26%	0,20%	0,14%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO	VIVO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHITE MARTINS	WHM3	0,90%	0,77%	0,58%	0,51%	0,50%	0,58%	0,63%	0,67%	0,61%	0,52%	0,44%	0,44%	0,40%	-	-	-	-	-	-	-
	WHMT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32%	0,27%	0,26%	0,32%	0,42%	0,50%	0,57%
Total geral		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Nome da companhia	Código	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05
TELEBRAS	TEL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TELB3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TELB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEF BRASIL	VIVT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR	TNLP3	1,92%	1,65%	1,49%	1,33%	1,29%	1,17%	1,09%	1,02%	1,03%	1,04%	1,13%	1,19%	1,28%	1,29%	1,30%	1,18%
	TNLP4	8,45%	9,75%	11,70%	12,25%	13,10%	13,58%	13,84%	13,27%	13,21%	13,67%	13,79%	12,97%	11,89%	11,31%	10,59%	9,08%
TELEMAR N L	TMAR5	-	-	-	-	1,37%	1,87%	2,12%	1,94%	1,94%	2,00%	1,96%	1,69%	1,40%	1,33%	1,24%	1,18%
TELEMIG PART	TMCP4	0,87%	0,88%	1,28%	1,41%	1,51%	1,36%	1,37%	1,36%	1,32%	1,12%	1,10%	1,18%	1,21%	1,13%	0,90%	0,75%
TELEPAR CL	TPRC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ	TER4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TERJ4	0,71%	0,59%	0,52%	0,61%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ CL	TRJC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELES RCTB	RCTB31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RCTB41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP	TLPP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLPP4	0,60%	0,71%	0,84%	0,80%	0,73%	0,80%	0,88%	0,87%	0,84%	0,79%	0,79%	0,75%	0,67%	0,63%	0,61%	0,56%
	TLS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLSP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLSP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL	TSPC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TSPC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL PA	TSPP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TSPP4	4,31%	3,77%	4,37%	4,51%	5,69%	5,63%	5,48%	4,83%	4,97%	5,00%	4,53%	4,07%	3,76%	3,56%	2,60%	1,88%
TRACTEBEL	TBLE3	-	-	-	-	-	0,29%	0,31%	0,30%	0,30%	0,30%	0,26%	0,23%	0,17%	0,17%	0,14%	-
TRAN PAULIST	TRPL4	0,65%	0,65%	0,65%	0,57%	0,70%	0,60%	0,51%	0,45%	0,38%	0,38%	0,40%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,51%
ULTRAPAR	UGPA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UGPA4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIBANCO	UBBR11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98%	1,26%
UNIPAR	UNI6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UNIP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
USIMINAS	USI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	USIM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	USIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	USIM5	1,17%	1,08%	1,13%	1,18%	1,32%	1,44%	1,40%	1,41%	1,55%	1,93%	2,41%	3,12%	3,98%	4,78%	5,16%	5,79%
V-AGRO	VAGR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALE R DOCE	VAL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VALE3	-	-	-	-	-	-	-	1,22%	1,33%	1,42%	1,22%	1,18%	1,19%	1,35%	1,64%	1,87%
	VALE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VALE5	3,25%	3,32%	3,17%	3,17%	2,98%	3,07%	2,88%	2,74%	2,71%	3,18%	3,28%	3,45%	3,71%	4,53%	5,79%	6,97%
VARIG	VAG4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDR. STA. MARINA	VSM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO	VIVO4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHITE MARTINS	WHM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	WHMT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total geral		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Nome da companhia	Código	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11
TELEBRAS	TEL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TELB3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TELB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEF BRASIL	VIVT4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR	TNLP3	1,18%	1,16%	1,36%	1,64%	1,58%	1,17%	0,80%	0,64%	0,46%	0,42%	0,32%	0,30%	0,25%	0,24%	0,26%	0,23%
	TNLP4	8,12%	6,57%	4,72%	3,58%	3,04%	2,29%	1,78%	1,52%	1,18%	1,09%	0,95%	0,99%	1,00%	0,93%	0,91%	0,83%
TELEMAR N L	TMAR5	1,08%	0,99%	0,82%	0,67%	0,54%	0,35%	0,30%	0,27%	0,25%	0,30%	0,29%	0,29%	0,27%	0,25%	0,22%	0,17%
TELEMIG PART	TMCP4	0,64%	0,56%	0,50%	0,47%	0,37%	0,33%	0,24%	0,19%	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEPAR CL	TPRC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ	TER4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TERJ4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ CL	TRJC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELES RCTB	RCTB31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RCTB41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP	TLPP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLPP4	0,53%	0,46%	0,40%	0,36%	0,34%	0,33%	0,29%	0,26%	0,19%	0,19%	0,19%	0,21%	0,19%	0,17%	0,16%	0,15%
	TLS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLSP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLSP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL	TSPC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TSPC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL PA	TSPP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TSPP4	1,41%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRACTEBEL	TBLE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRAN PAULIST	TRPL4	0,49%	0,50%	0,41%	0,42%	0,41%	0,41%	0,38%	0,34%	0,34%	0,37%	0,41%	0,39%	0,33%	0,26%	0,22%	0,20%
ULTRAPAR	UGPA3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UGPA4	-	-	-	-	-	-	-	0,48%	0,41%	0,44%	0,46%	0,51%	0,51%	0,50%	0,47%	0,45%
UNIBANCO	UBBR11	1,56%	1,62%	1,88%	1,92%	1,95%	2,28%	2,59%	2,78%	2,43%	2,42%	-	-	-	-	-	-
UNIPAR	UNI6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UNIP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
USIMINAS	USI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	USIM3	-	-	-	-	-	-	-	0,56%	0,57%	0,62%	0,65%	0,70%	0,74%	0,67%	0,59%	0,50%
	USIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	USIM5	5,59%	5,22%	4,49%	4,12%	4,00%	3,41%	3,22%	3,06%	3,04%	3,05%	3,02%	3,10%	3,07%	2,88%	2,76%	2,78%
V-AGRO	VAGR3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALE R DOCE	VAL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VALE3	2,19%	2,26%	2,52%	2,45%	2,65%	2,72%	3,14%	3,35%	3,27%	3,27%	3,45%	3,47%	3,24%	2,74%	2,66%	2,69%
	VALE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VALE5	8,10%	8,40%	11,06%	9,96%	9,79%	10,43%	12,02%	12,75%	12,64%	11,88%	12,16%	12,08%	11,67%	10,63%	10,75%	10,76%
VARIG	VAG4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDR. STA. MARINA	VSM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO	VIVO4	-	2,27%	2,06%	1,89%	1,52%	1,26%	1,00%	0,86%	0,74%	0,72%	0,77%	0,76%	0,79%	0,70%	0,74%	0,71%
WHITE MARTINS	WHM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	WHMT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total geral		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Nome da companhia	Código	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
TELEBRAS	TEL3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TEL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TELB3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TELB4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEF BRASIL	VIVT4	-	-	0,93%	0,89%	0,90%	0,93%	0,93%	0,89%	1,18%	1,35%	1,15%	1,50%
TELEMAR	TNLP3	0,24%	0,18%	0,17%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TNLP4	0,82%	0,72%	0,65%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR N L	TMAR5	0,16%	0,13%	0,12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMIG PART	TMCP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEPAR CL	TPRC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ	TER4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TERJ4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ CL	TRJC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELES RCTB	RCTB31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RCTB41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP	TLPP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLPP4	0,16%	0,91%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLS3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLSP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TLSP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL	TSPC3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TSPC6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL PA	TSPP3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TSPP4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRACTEBEL	TBLE3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,66%	0,75%	0,71%	0,82%
TRAN PAULIST	TRPL4	0,19%	0,18%	0,18%	0,18%	0,20%	0,26%	0,25%	0,23%	-	-	-	-
ULTRAPAR	UGPA3	-	0,49%	0,56%	0,56%	0,60%	0,65%	0,73%	0,77%	1,36%	2,03%	2,26%	2,38%
	UGPA4	0,46%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIBANCO	UBBR11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIPAR	UNI6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UNIP6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
USIMINAS	USI4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	USIM3	0,54%	0,42%	0,40%	0,29%	0,31%	0,29%	0,27%	0,20%	-	-	-	-
	USIM4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	USIM5	2,84%	2,53%	2,30%	1,87%	1,78%	1,98%	2,06%	2,04%	1,27%	0,48%	0,36%	0,29%
V-AGRO	VAGR3	-	-	0,44%	0,35%	0,30%	0,26%	0,26%	0,22%	-	-	-	-
VALE R DOCE	VAL4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VALE3	2,73%	2,87%	2,96%	3,01%	2,89%	2,87%	2,66%	2,53%	3,78%	4,19%	3,39%	3,33%
	VALE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VALE5	10,35%	9,35%	9,29%	9,23%	9,13%	8,93%	8,59%	8,29%	8,00%	5,64%	4,50%	4,36%
VARIG	VAG4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDR. STA. MARINA	VSM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO	VIVO4	0,76%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHITE MARTINS	WHM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	WHMT3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total geral		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

APÊNDICE II – CLASSIFICAÇÃO SETORIAL DAS COMPANHIAS DO IBOVESPA CONFORME A GICS®

Seguindo a classificação sugerida pela Global Industries Classification Standard (GICS®), segue a classificação feita de cada uma das companhias pertencentes às carteiras teóricas do Ibovespa para fins de determinação da composição setorial do Ibovespa.

Empresa	Setor conforme GICS®	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98
ACOS VILLARES	Materiais Básicos	0,18%	0,17%	0,14%	0,10%	0,11%	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRE EMP IMO	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALL AMER LAT	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALPARGATAS	Consumo Cíclico	0,24%	0,22%	0,16%	0,14%	0,14%	0,13%	0,13%	0,14%	0,13%	0,11%	-	-	-
AM INOX BR / ACESITA	Materiais Básicos	-	-	-	0,58%	0,53%	0,45%	0,33%	0,32%	0,34%	0,31%	0,32%	0,28%	0,26%
AMBEV	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANHANGUERA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AQUATEC	Consumo não Cíclico	0,02%	0,02%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARACRUZ	Materiais Básicos	0,42%	0,28%	0,22%	0,22%	0,30%	0,53%	0,75%	1,11%	0,97%	0,75%	0,40%	0,32%	0,31%
ARCELOR BR	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B2W VAREJO / SUBMARINO	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BANESPA	Financeiro e Outros	1,28%	1,02%	0,80%	0,61%	0,44%	0,39%	0,33%	0,28%	0,18%	0,17%	0,24%	0,99%	1,85%
BBSEGURIDADE	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BELGO MINEIRA	Materiais Básicos	0,46%	0,46%	0,42%	0,33%	0,24%	0,20%	0,19%	0,21%	0,21%	0,22%	0,24%	0,23%	0,20%
BMFBOVESPA	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOMBRIL	Consumo não Cíclico	0,23%	0,20%	0,18%	0,16%	0,14%	0,11%	-	-	-	-	-	-	-
BR MALLS PAR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR PROPERT	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRADESCO	Financeiro e Outros	2,00%	2,02%	1,95%	1,97%	1,99%	2,12%	2,22%	2,47%	2,56%	2,74%	2,64%	2,56%	2,44%
BRADESPAR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAHMA	Consumo não Cíclico	0,83%	0,82%	0,69%	0,65%	0,64%	0,81%	0,98%	1,19%	1,29%	1,42%	1,32%	1,32%	1,20%
BRASIL	Financeiro e Outros	2,78%	2,95%	2,83%	2,32%	1,74%	1,57%	1,37%	1,64%	1,60%	1,47%	0,92%	1,31%	1,40%
BRASIL T PAR / TELE CTR SUL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL TELEC / TELEPAR	Telecomunicações	0,35%	0,43%	0,44%	0,35%	0,24%	0,17%	0,19%	0,21%	0,23%	0,23%	0,27%	0,30%	0,37%
BRASKEM	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASMOTOR	Consumo Cíclico	0,34%	0,41%	0,46%	0,48%	0,47%	0,50%	0,47%	0,57%	0,60%	0,66%	0,66%	0,59%	0,43%
BRF FOODS / PERDIGAO S/A	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BROOKFIELD	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAEMI METAL	Materiais Básicos	0,32%	0,28%	0,23%	0,18%	0,16%	0,14%	0,09%	0,08%	-	-	-	-	-
CCR RODOVIAS	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CELESC	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,70%
CEMIG	Utilidade Pública	6,23%	5,25%	4,25%	3,66%	3,43%	3,24%	3,02%	2,91%	2,75%	2,75%	3,47%	3,78%	3,75%
CESP	Utilidade Pública	-	0,96%	1,19%	1,20%	0,68%	0,54%	0,46%	0,37%	0,33%	0,34%	0,61%	1,10%	1,65%
CETIP	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEVAL	Consumo não Cíclico	0,36%	0,42%	0,41%	0,42%	0,38%	0,32%	0,28%	0,25%	0,27%	0,27%	0,28%	0,25%	0,16%
CIA HERING	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIELO	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIM ITAU	Bens Industriais	0,36%	0,26%	0,23%	0,18%	0,17%	0,16%	0,17%	0,18%	0,16%	0,15%	-	-	-
COFAP	Bens Industriais	0,35%	0,26%	0,23%	0,22%	0,24%	0,21%	0,17%	0,14%	0,13%	0,15%	0,13%	0,14%	-

Empresa	Setor conforme GICS®	02/05/98	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02
COMGAS	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94%	0,80%	0,49%
CONTAX	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPEL	Utilidade Pública	-	-	-	-	1,11%	1,13%	1,06%	1,11%	0,98%	0,98%	1,10%	1,25%	1,31%
COPENE	Materiais Básicos	0,17%	0,13%	0,11%	0,09%	0,11%	0,17%	0,21%	0,30%	0,31%	0,33%	0,35%	0,35%	0,37%
COPESUL	Materiais Básicos	0,08%	0,07%	0,07%	0,06%	0,05%	0,06%	0,06%	-	-	-	-	-	-
COSAN	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSIPA	Materiais Básicos	0,27%	0,24%	0,16%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPFL ENERGIA	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	0,68%	-	-	-	-	-
CRT CELULAR	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	0,65%	0,68%	0,95%	1,08%	1,21%	0,98%
CYRE COM-CCP	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRELA REALT	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DASA	Assistência médica e social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DURATEX	Materiais Básicos	0,10%	0,08%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,08%	-	-	-	-	-	-
EBE	Utilidade Pública	0,13%	0,15%	0,14%	0,18%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECODIESEL	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECORODOVIAS	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTROLUX / REFRIPAR	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELETROBRAS	Utilidade Pública	9,64%	8,26%	7,65%	8,52%	9,33%	8,71%	7,17%	6,17%	5,12%	5,01%	4,96%	4,83%	4,88%
ELETROPAULO	Utilidade Pública	0,45%	0,35%	0,46%	0,69%	0,82%	0,87%	0,78%	0,65%	0,60%	0,60%	0,67%	0,71%	0,86%
EMAE	Utilidade Pública	0,01%	0,08%	0,08%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBRAER	Bens Industriais	-	-	-	-	-	1,54%	2,57%	2,29%	1,83%	2,17%	2,46%	3,02%	3,53%
EMBRATEL PAR	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	6,08%	6,97%	6,55%	6,62%	6,65%	6,31%	5,99%
ENERGIAS BR	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPTE	Utilidade Pública	0,03%	0,13%	0,12%	0,18%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERICSSON	Tecnologia da Informação	1,91%	2,11%	1,73%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIO PART	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRELA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIBRIA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAFISA	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER PARANAP	Utilidade Pública	-	-	-	-	0,72%	0,53%	-	-	-	-	-	-	-
GER TIETE	Utilidade Pública	-	-	-	-	0,64%	0,65%	0,48%	-	-	-	-	-	-
GERASUL	Utilidade Pública	-	0,56%	0,76%	0,74%	0,34%	0,30%	0,21%	0,25%	0,20%	0,23%	0,22%	0,27%	-
GERDAU	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	0,70%	0,78%	0,88%	0,82%	0,72%	0,84%
GERDAU MET	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLOBO CABO / NET	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	5,36%	8,02%	8,39%	5,98%	5,00%	3,95%	3,34%
GOL	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYPERMARCAS	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INEPAR	Bens Industriais	1,55%	1,38%	1,20%	1,06%	0,91%	0,92%	0,82%	0,71%	0,54%	0,43%	0,37%	0,32%	0,28%
IPIRANGA PET	Consumo não Cíclico	0,23%	0,25%	0,26%	0,26%	0,23%	0,44%	0,47%	0,50%	0,27%	0,22%	0,19%	0,16%	0,17%
ITAUBANCO / ITAUUNIBANCO	Financeiro e Outros	0,90%	1,00%	0,98%	1,10%	1,12%	1,29%	1,41%	1,68%	1,80%	1,91%	2,36%	2,59%	2,98%
ITAUSA	Financeiro e Outros	0,43%	0,51%	0,50%	0,51%	0,57%	0,87%	1,29%	1,68%	1,62%	1,50%	1,43%	1,43%	1,44%
JBS	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN	Materiais Básicos	0,18%	0,17%	0,22%	0,22%	0,26%	0,29%	0,35%	0,42%	0,37%	0,32%	0,27%	-	-
KLABIN S/A	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23%	0,22%
KROTON	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGHT	Utilidade Pública	0,81%	0,80%	0,82%	0,85%	0,83%	0,99%	1,14%	0,77%	0,60%	0,45%	0,36%	0,32%	0,29%
LIGHTPAR	Utilidade Pública	0,67%	0,48%	0,28%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Empresa	Setor conforme GICS®	02/09/02	02/01/03	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05	02/01/06	02/05/06	01/09/06
COMGAS	Utilidade Pública	0,34%	0,27%	0,25%	0,31%	0,41%	0,47%	0,46%	0,45%	0,43%	0,44%	0,39%	0,38%	0,33%
CONTAX	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32%	0,29%	0,24%	-
COPEL	Utilidade Pública	1,42%	1,52%	1,59%	1,76%	1,97%	1,96%	1,70%	1,51%	1,37%	1,32%	1,31%	1,38%	1,39%
COPENE	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPESUL	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSAN	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSIPA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPFL ENERGIA	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT CELULAR	Telecomunicações	0,80%	0,66%	0,66%	0,68%	0,71%	0,69%	0,80%	0,58%	0,56%	0,44%	0,32%	-	-
CYRE COM-CCP	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRELA REALT	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DASA	Assistência médica e social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DURATEX	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECODIESEL	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECORODOVIAS	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTROLUX / REFRIPAR	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELETROBRAS	Utilidade Pública	4,81%	4,94%	4,72%	4,34%	4,31%	4,42%	4,48%	4,83%	4,62%	4,54%	4,03%	3,72%	3,39%
ELETROPAULO	Utilidade Pública	0,88%	0,86%	0,81%	0,80%	0,91%	0,89%	0,86%	0,75%	0,62%	0,58%	0,49%	0,46%	0,37%
EMAE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBRAER	Bens Industriais	3,66%	3,44%	3,29%	3,31%	3,23%	2,75%	2,30%	2,14%	1,86%	1,57%	1,26%	1,19%	1,14%
EMBRATEL PAR	Telecomunicações	5,57%	5,62%	6,12%	6,80%	7,08%	6,40%	5,34%	3,62%	2,96%	2,44%	2,19%	2,13%	1,73%
ENERGIAS BR	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPTE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERICSSON	Tecnologia da Informação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIO PART	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRELA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIBRIA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAFISA	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER PARANAP	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER TIETE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERASUL	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERDAU	Materiais Básicos	1,07%	1,37%	1,53%	1,72%	1,91%	2,11%	2,49%	3,31%	3,77%	3,96%	3,51%	3,16%	2,88%
GERDAU MET	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	1,02%	1,13%	1,16%	1,16%	1,14%
GLOBO CABO / NET	Consumo Cíclico	2,24%	2,00%	1,63%	1,28%	1,65%	2,03%	2,33%	1,81%	1,67%	1,79%	2,18%	2,26%	2,17%
GOL	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYPERMARCAS	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INEPAR	Bens Industriais	0,20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IPIRANGA PET	Consumo não Cíclico	0,19%	0,21%	0,19%	0,26%	0,30%	0,37%	0,34%	0,39%	0,53%	0,64%	0,70%	0,59%	0,50%
ITAUBANCO / ITAUUNIBANCO	Financeiro e Outros	3,53%	3,92%	3,93%	3,53%	2,95%	2,74%	2,58%	2,73%	2,77%	2,51%	2,77%	2,83%	3,46%
ITAUSA	Financeiro e Outros	1,59%	1,56%	1,54%	1,36%	1,22%	1,13%	1,07%	1,15%	1,30%	1,43%	1,64%	1,61%	1,77%
JBS	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN S/A	Materiais Básicos	0,21%	0,19%	0,22%	0,36%	0,48%	0,58%	0,59%	0,61%	0,57%	0,53%	0,54%	0,56%	0,54%
KROTON	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGHT	Utilidade Pública	0,25%	0,20%	0,16%	0,17%	0,24%	0,27%	0,28%	0,23%	0,19%	0,20%	0,28%	0,61%	0,71%
LIGHTPAR	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Empresa	Setor conforme GICS®	02/01/07	02/05/07	03/09/07	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11
COMGAS	Utilidade Pública	0,30%	0,27%	0,26%	0,23%	0,19%	0,14%	0,11%	0,11%	0,09%	-	-	-	-
CONTAX	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPEL	Utilidade Pública	1,27%	1,11%	1,02%	0,93%	0,82%	0,71%	0,65%	0,69%	0,67%	0,64%	0,61%	0,62%	0,61%
COPENE	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPESUL	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSAN	Consumo não Cíclico	1,75%	1,82%	1,85%	1,53%	1,05%	0,73%	0,60%	0,52%	0,55%	0,65%	0,77%	0,73%	0,76%
COSIPA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPFL ENERGIA	Utilidade Pública	-	0,79%	0,88%	0,82%	0,68%	0,55%	0,52%	0,53%	0,54%	0,53%	0,50%	0,47%	0,44%
CRT	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT CELULAR	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRE COM-CCP	Financeiro e Outros	-	-	0,14%	0,13%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRELA REALT	Bens Industriais	0,73%	1,00%	1,12%	1,29%	1,28%	1,25%	1,26%	1,35%	1,39%	1,64%	1,77%	1,91%	1,85%
DASA	Assistência médica e social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DURATEX	Materiais Básicos	-	-	0,64%	0,78%	0,79%	0,71%	0,55%	0,43%	0,43%	0,52%	0,59%	0,59%	0,60%
EBE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECODIESEL	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94%	0,97%	0,89%
ECORODOVIAS	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTROLUX / REFRIPAR	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELETROBRAS	Utilidade Pública	3,27%	2,98%	2,80%	2,23%	2,01%	1,80%	1,90%	1,91%	1,92%	1,86%	1,82%	1,57%	1,38%
ELETROPAULO	Utilidade Pública	0,52%	0,62%	0,85%	0,85%	0,83%	0,69%	0,69%	0,70%	0,72%	0,68%	0,67%	0,63%	0,63%
EMAE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBRAER	Bens Industriais	1,12%	1,04%	0,98%	0,89%	0,79%	0,72%	0,66%	0,68%	0,72%	0,88%	0,85%	0,72%	0,56%
EMBRATEL PAR	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIAS BR	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPTE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERICSSON	Tecnologia da Informação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIO PART	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTRELA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIBRIA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,27%	2,03%	1,52%	1,29%
GAFISA	Bens Industriais	-	-	0,66%	0,89%	0,99%	0,98%	0,93%	0,98%	1,16%	1,32%	1,63%	1,56%	1,57%
GER PARANAP	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER TIETE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERASUL	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERDAU	Materiais Básicos	2,65%	2,63%	2,54%	2,59%	2,59%	2,87%	3,10%	3,53%	3,65%	3,79%	3,43%	3,09%	2,98%
GERDAU MET	Materiais Básicos	1,08%	1,03%	0,93%	0,88%	0,81%	0,87%	0,92%	0,95%	0,92%	0,94%	0,88%	0,80%	0,76%
GLOBO CABO / NET	Consumo Cíclico	1,91%	1,82%	1,77%	1,77%	1,56%	1,25%	0,95%	0,78%	0,80%	0,87%	0,88%	0,81%	-
GOL	Bens Industriais	1,05%	1,41%	1,67%	1,57%	1,23%	0,99%	0,74%	0,65%	0,67%	0,90%	1,03%	0,99%	0,82%
HYPERMARCAS	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99%
INEPAR	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IPIRANGA PET	Consumo não Cíclico	0,42%	0,39%	0,33%	0,27%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITAUBANCO / ITAUUNIBANCO	Financeiro e Outros	3,31%	3,16%	2,86%	2,92%	3,16%	3,19%	3,47%	5,91%	5,55%	4,71%	3,87%	3,79%	3,83%
ITAUSA	Financeiro e Outros	1,76%	1,95%	2,11%	2,36%	2,44%	2,31%	2,24%	2,30%	2,45%	2,58%	2,45%	2,22%	2,06%
JBS	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	0,60%	0,58%	0,66%	0,67%	0,64%	0,70%	0,97%	1,14%	1,21%
KLABIN	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN S/A	Materiais Básicos	0,56%	0,59%	0,61%	0,58%	0,48%	0,40%	0,36%	0,34%	0,38%	0,42%	0,45%	0,44%	0,50%
KROTON	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGHT	Utilidade Pública	0,72%	0,52%	0,47%	0,39%	0,28%	0,23%	0,20%	0,22%	0,31%	0,45%	0,54%	0,54%	0,53%
LIGHTPAR	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Empresa	Setor conforme GICS®	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
COMGAS	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTAX	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPEL	Utilidade Pública	0,63%	0,60%	0,58%	0,55%	0,51%	0,48%	0,42%	0,41%	0,37%	0,37%	0,37%	0,43%
COPENE	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COPESUL	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSAN	Consumo não Cíclico	0,74%	0,75%	0,73%	0,71%	0,73%	0,76%	0,77%	0,78%	0,67%	0,45%	0,47%	0,46%
COSIPA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPFL ENERGIA	Utilidade Pública	0,41%	0,38%	0,40%	0,42%	0,45%	0,46%	0,48%	0,50%	0,55%	0,61%	0,61%	0,64%
CRT	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRT CELULAR	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRE COM-CCP	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CYRELA REALT	Bens Industriais	1,90%	1,91%	1,92%	1,78%	1,57%	1,42%	1,32%	1,24%	0,72%	0,27%	0,33%	0,32%
DASA	Assistência médica e social	-	-	0,59%	0,69%	0,71%	0,71%	0,67%	0,64%	0,52%	-	-	-
DURATEX	Materiais Básicos	0,56%	0,53%	0,50%	0,50%	0,49%	0,51%	0,57%	0,61%	0,44%	0,27%	0,24%	0,25%
EBE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECODIESEL	Consumo não Cíclico	0,62%	0,57%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECORODOVIAS	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	0,41%	0,30%	0,26%	0,26%
ELECTROLUX / REFRIPAR	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELETROBRAS	Utilidade Pública	1,24%	1,19%	1,13%	0,99%	0,93%	1,17%	1,26%	1,31%	0,70%	0,45%	0,42%	0,37%
ELETROPAULO	Utilidade Pública	0,62%	0,70%	0,69%	0,73%	0,67%	0,68%	0,65%	0,59%	0,31%	0,10%	0,09%	-
EMAE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBRAER	Bens Industriais	0,56%	0,55%	0,56%	0,56%	0,61%	0,67%	0,71%	0,82%	1,26%	1,54%	1,48%	1,86%
EMBRATEL PAR	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIAS BR	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	0,65%	0,65%	0,68%	0,44%	0,25%	0,24%	0,25%
EPTE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERICSSON	Tecnologia da Informação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACIO PART	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71%	0,77%	0,85%	0,79%
ESTRELA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	0,34%	0,18%	0,13%	0,14%
FIBRIA	Materiais Básicos	1,14%	0,90%	0,84%	0,81%	0,74%	0,74%	0,76%	0,86%	0,77%	0,55%	0,48%	0,89%
GAFISA	Bens Industriais	1,65%	1,66%	1,74%	1,70%	1,64%	1,47%	1,41%	1,30%	0,61%	0,13%	0,12%	0,10%
GER PARANAP	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GER TIETE	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERASUL	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERDAU	Materiais Básicos	3,08%	3,05%	2,92%	2,66%	2,59%	2,52%	2,40%	2,36%	2,07%	1,34%	1,05%	0,99%
GERDAU MET	Materiais Básicos	0,82%	0,87%	0,83%	0,74%	0,66%	0,63%	0,60%	0,57%	0,62%	0,50%	0,39%	0,36%
GLOBO CABO / NET	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GOL	Bens Industriais	0,74%	0,77%	0,82%	0,81%	0,73%	0,68%	0,72%	0,68%	0,36%	0,17%	0,14%	0,20%
HYPERMARCAS	Consumo não Cíclico	1,20%	1,45%	1,62%	1,70%	1,59%	1,42%	1,30%	1,28%	0,93%	0,63%	0,67%	0,75%
INEPAR	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IPIRANGA PET	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITAUBANCO / ITAUUNIBANCO	Financeiro e Outros	4,13%	4,44%	4,69%	4,69%	4,48%	4,41%	4,40%	4,56%	6,54%	9,97%	9,98%	11,23%
ITAUSA	Financeiro e Outros	2,01%	2,18%	2,34%	2,46%	2,37%	2,45%	2,52%	2,71%	2,72%	3,08%	3,13%	3,54%
JBS	Consumo não Cíclico	1,02%	0,86%	0,75%	0,80%	0,80%	0,81%	0,85%	0,95%	1,23%	1,37%	1,54%	2,17%
KLABIN	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLABIN S/A	Materiais Básicos	0,51%	0,53%	0,54%	0,61%	0,66%	0,73%	0,74%	0,84%	0,69%	0,60%	0,40%	0,68%
KROTON	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	0,71%	0,98%	1,13%	2,50%	2,48%
LIGHT	Utilidade Pública	0,54%	0,56%	0,57%	0,52%	0,48%	0,43%	0,41%	0,41%	0,31%	0,20%	0,22%	0,21%
LIGHTPAR	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Empresa	Setor conforme GICS®	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98
LLX LOG	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOCALIZA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS AMERICANAS	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS RENNER	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANNESMANN	Materiais Básicos	0,12%	0,09%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCOPOLO	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARFRIG	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MET BARBARA	Materiais Básicos	0,44%	0,29%	0,17%	0,11%	0,07%	0,05%	0,03%	-	-	-	-	-	-
METAL LEVE	Bens Industriais	0,23%	0,20%	0,16%	0,12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMX MINER	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MRV	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MULTIPLAN	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NACIONAL	Financeiro e Outros	0,59%	0,53%	0,46%	0,36%	0,29%	0,31%	-	-	-	-	-	-	-
NATURA	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOSSA CAIXA	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGX PETROLEO	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OI	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.ACUCAR-CBD	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAPEL SIMAO / VCP	Materiais Básicos	0,32%	0,28%	0,25%	0,26%	0,25%	0,23%	0,21%	0,22%	0,20%	0,16%	0,13%	0,16%	0,17%
PARAIBUNA	Materiais Básicos	0,05%	0,04%	0,05%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARANAPANEMA	Materiais Básicos	1,51%	1,36%	1,05%	0,69%	0,44%	0,41%	0,25%	0,25%	0,24%	0,28%	0,24%	0,17%	0,10%
PAUL F LUZ	Utilidade Pública	0,73%	0,71%	0,64%	0,44%	0,35%	0,30%	0,29%	0,31%	0,36%	0,39%	0,49%	0,55%	0,62%
PDG REALT	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PETROBRAS	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	5,88%	8,35%	9,77%	10,90%	11,22%	10,75%	9,65%	9,11%	8,08%	7,28%	6,45%	6,95%	7,71%
PETROBRAS BR	Consumo não Cíclico	-	-	-	1,68%	0,71%	0,51%	0,44%	0,59%	0,61%	0,65%	0,52%	0,51%	0,45%
PORTX	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUALICORP	Assistência médica e social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDECARD	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSSI RESID	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SABESP	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SADIA CONCORDIA	Consumo não Cíclico	0,66%	0,60%	0,57%	0,56%	0,49%	0,42%	0,42%	0,49%	0,44%	0,41%	0,35%	0,39%	0,33%
SADIA S/A	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER BR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SHARP	Consumo Cíclico	0,05%	0,10%	0,17%	0,53%	0,61%	0,63%	0,37%	0,39%	0,40%	0,64%	0,66%	0,66%	0,35%
SID NACIONAL	Materiais Básicos	-	-	2,50%	2,04%	1,72%	1,65%	1,66%	1,63%	1,41%	1,11%	0,86%	0,79%	0,67%
SID RIOGRANDENSE	Materiais Básicos	0,21%	0,18%	0,17%	0,15%	0,14%	0,13%	0,08%	0,11%	0,13%	0,16%	0,14%	-	-
SID TUBARAO	Materiais Básicos	-	-	1,65%	1,33%	1,05%	0,92%	0,89%	0,95%	0,94%	0,77%	0,58%	0,46%	0,42%
SOUZA CRUZ	Consumo não Cíclico	0,50%	0,38%	0,35%	0,30%	0,31%	0,35%	0,34%	0,34%	0,27%	0,29%	0,28%	0,26%	0,23%
SUZANO	Materiais Básicos	0,18%	0,15%	0,12%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUZANO PAPEL	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAM S/A	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TEF DATA BRA	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CL SUL / TIM PART S/A	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CTR OES	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE LEST CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE NORD CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE SUDESTE	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBR RCTB	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBRAS	Telecomunicações	46,11%	37,77%	35,53%	33,91%	35,34%	36,11%	40,62%	43,20%	47,43%	50,61%	53,13%	48,46%	45,59%

Empresa	Setor conforme GICS®	02/05/98	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02
LLX LOG	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOCALIZA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS AMERICANAS	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS RENNER	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANNESMANN	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCOPOLO	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARFRIG	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MET BARBARA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL LEVE	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMX MINER	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MRV	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MULTIPLAN	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NACIONAL	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NATURA	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOSSA CAIXA	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGX PETROLEO	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OI	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.ACUCAR-CBD	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAPEL SIMAO / VCP	Materiais Básicos	0,14%	0,09%	0,07%	0,11%	0,15%	0,21%	0,28%	0,39%	0,46%	0,46%	0,44%	0,40%	0,40%
PARAIBUNA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARANAPANEMA	Materiais Básicos	0,06%	0,05%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAUL F LUZ	Utilidade Pública	0,52%	0,42%	0,32%	0,28%	0,24%	-	-	-	-	-	-	-	-
PDG REALT	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PETROBRAS	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	8,15%	8,53%	8,87%	9,49%	9,57%	10,32%	9,18%	11,15%	12,28%	13,24%	12,49%	12,07%	12,12%
PETROBRAS BR	Consumo não Cíclico	0,40%	0,30%	0,39%	0,48%	0,58%	0,61%	0,52%	0,51%	0,48%	0,50%	0,53%	0,45%	0,49%
PORTX	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUALICORP	Assistência médica e social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDECARD	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSSI RESID	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SABESP	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	0,69%	0,85%	0,87%	0,94%	0,81%	0,72%	0,76%
SADIA CONCORDIA	Consumo não Cíclico	0,30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SADIA S/A	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER BR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SHARP	Consumo Cíclico	0,24%	0,14%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID NACIONAL	Materiais Básicos	0,53%	0,38%	0,29%	0,35%	0,49%	0,56%	0,60%	0,79%	1,06%	1,22%	1,12%	0,92%	0,96%
SID RIOGRANDENSE	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID TUBARAO	Materiais Básicos	0,38%	0,35%	0,33%	0,35%	0,33%	0,45%	0,45%	0,70%	0,63%	0,57%	0,43%	0,38%	0,44%
SOUZA CRUZ	Consumo não Cíclico	0,20%	0,18%	0,19%	0,22%	0,32%	0,41%	0,49%	0,50%	0,46%	0,57%	0,61%	0,68%	0,61%
SUZANO	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUZANO PAPEL	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAM S/A	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TEF DATA BRA	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03%	0,11%	0,10%
TELE CL SUL / TIM PART S/A	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	0,91%	1,91%	2,00%	2,08%	2,00%	1,78%	1,61%
TELE CTR OES	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	1,25%	1,52%	1,41%	1,39%	1,31%	1,50%	1,64%
TELE LEST CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	0,76%	0,80%	0,89%	0,81%	0,87%	0,78%
TELE NORD CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	0,69%	0,93%	1,02%	1,08%	1,42%	1,39%	1,53%
TELE SUDESTE	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	1,61%	-	-	-	-	-	-
TELEBR RCTB	Telecomunicações	-	-	42,26%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBRAS	Telecomunicações	43,06%	42,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Empresa	Setor conforme GICS®	02/09/02	02/01/03	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05	02/01/06	02/05/06	01/09/06
LLX LOG	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOCALIZA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS AMERICANAS	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS RENNER	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANNESMANN	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCOPOLO	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARFRIG	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MET BARBARA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL LEVE	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMX MINER	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MRV	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MULTIPLAN	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NACIONAL	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NATURA	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72%
NOSSA CAIXA	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGX PETROLEO	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OI	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.ACUCAR-CBD	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71%
PAPEL SIMAO / VCP	Materiais Básicos	0,51%	0,57%	0,64%	0,79%	0,95%	1,25%	1,22%	1,30%	1,14%	1,19%	1,09%	1,00%	0,89%
PARAIBUNA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARANAPANEMA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAUL F LUZ	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PDG REALT	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PETROBRAS	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	12,31%	12,03%	12,20%	12,03%	11,01%	10,88%	11,12%	11,36%	10,68%	9,98%	11,23%	13,40%	15,32%
PETROBRAS BR	Consumo não Cíclico	0,51%	0,53%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTX	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUALICORP	Assistência médica e social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDECARD	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSSI RESID	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SABESP	Utilidade Pública	1,04%	1,24%	1,39%	1,36%	1,34%	1,25%	1,06%	1,08%	1,01%	0,99%	0,86%	0,77%	0,76%
SADIA CONCORDIA	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SADIA S/A	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00%	1,19%	1,24%	1,34%
SANTANDER BR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SHARP	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID NACIONAL	Materiais Básicos	1,44%	1,72%	2,16%	2,17%	2,37%	2,62%	3,14%	3,75%	4,23%	4,38%	4,23%	3,66%	2,99%
SID RIOGRANDENSE	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID TUBARAO	Materiais Básicos	0,50%	0,62%	0,77%	0,92%	1,06%	1,22%	1,30%	1,40%	1,29%	1,31%	-	-	-
SOUZA CRUZ	Consumo não Cíclico	0,72%	0,75%	0,80%	0,75%	0,68%	0,64%	0,59%	0,60%	0,56%	0,57%	0,58%	0,57%	0,57%
SUZANO	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUZANO PAPEL	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAM S/A	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82%
TEF DATA BRA	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CL SUL / TIM PART S/A	Telecomunicações	1,46%	1,43%	1,46%	1,40%	1,46%	1,49%	1,50%	2,20%	1,62%	1,39%	1,29%	1,37%	1,43%
TELE CTR OES	Telecomunicações	1,92%	1,93%	2,05%	1,81%	1,71%	1,77%	1,85%	1,27%	1,00%	0,80%	0,63%	-	-
TELE LEST CL	Telecomunicações	0,65%	0,51%	0,43%	0,35%	0,32%	0,31%	0,34%	0,27%	0,26%	0,22%	0,16%	-	-
TELE NORD CL	Telecomunicações	1,31%	1,26%	1,08%	0,88%	0,91%	1,03%	1,03%	-	-	-	-	-	-
TELE SUDESTE	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBR RCTB	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBRAS	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Empresa	Setor conforme GICS®	02/01/07	02/05/07	03/09/07	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11
LLX LOG	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73%	0,95%	0,94%	0,52%
LOCALIZA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOJAS AMERICANAS	Consumo Cíclico	-	-	0,75%	0,88%	1,12%	1,27%	1,20%	1,07%	0,97%	1,03%	1,06%	1,11%	1,09%
LOJAS RENNER	Consumo Cíclico	-	0,73%	0,92%	1,12%	1,07%	0,96%	0,86%	0,81%	0,88%	0,96%	1,00%	1,02%	1,07%
MANNESMANN	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCOPOLO	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARFRIG	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,65%	0,73%
MET BARBARA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL LEVE	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMX MINER	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74%	1,07%	1,23%	1,41%	1,36%
MRV	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68%	0,97%	1,15%	1,35%
MULTIPLAN	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NACIONAL	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NATURA	Consumo não Cíclico	1,03%	1,23%	1,28%	1,19%	0,89%	0,72%	0,64%	0,67%	0,76%	0,78%	0,78%	0,80%	0,82%
NOSSA CAIXA	Financeiro e Outros	-	-	-	0,57%	0,42%	0,34%	0,40%	0,39%	0,29%	-	-	-	-
OGX PETROLEO	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87%	2,42%	3,75%	4,81%
OI	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.ACUCAR-CBD	Consumo não Cíclico	0,82%	0,81%	0,82%	0,77%	0,73%	0,62%	0,55%	0,54%	0,57%	0,61%	0,72%	0,86%	0,95%
PAPEL SIMAO / VCP	Materiais Básicos	0,86%	0,85%	0,81%	0,76%	0,70%	0,68%	0,62%	0,60%	0,69%	-	-	-	-
PARAIBUNA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARANAPANEMA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAUL F LUZ	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PDG REALT	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68%	1,10%	2,49%	2,43%
PETROBRAS	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	16,27%	16,29%	16,15%	16,00%	16,78%	18,21%	19,78%	19,95%	18,35%	15,71%	13,37%	12,29%	13,36%
PETROBRAS BR	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTX	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40%
QUALICORP	Assistência médica e social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REDECARD	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	0,87%	0,93%	1,17%	1,59%	1,86%	1,71%	1,41%	1,25%
ROSSI RESID	Bens Industriais	-	-	-	-	0,54%	0,58%	0,57%	0,56%	0,60%	0,92%	1,03%	1,14%	1,05%
SABESP	Utilidade Pública	0,75%	0,71%	0,68%	0,61%	0,54%	0,44%	0,40%	0,41%	0,41%	0,39%	0,35%	0,33%	0,30%
SADIA CONCORDIA	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SADIA S/A	Consumo não Cíclico	1,11%	0,98%	0,93%	0,97%	1,00%	1,04%	1,14%	1,16%	1,21%	-	-	-	-
SANTANDER BR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,06%	0,97%
SHARP	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID NACIONAL	Materiais Básicos	2,52%	2,34%	2,29%	2,47%	2,77%	3,27%	3,45%	3,40%	3,02%	2,77%	2,49%	2,37%	2,15%
SID RIOGRANDENSE	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID TUBARAO	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUZA CRUZ	Consumo não Cíclico	0,54%	0,55%	0,53%	0,54%	0,52%	0,47%	0,49%	0,51%	0,56%	0,53%	0,47%	0,44%	0,42%
SUZANO	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUZANO PAPEL	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAM S/A	Bens Industriais	1,31%	1,59%	1,73%	1,47%	1,13%	0,82%	0,71%	0,63%	0,65%	0,72%	0,88%	0,94%	0,85%
TEF DATA BRA	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CL SUL / TIM PART S/A	Telecomunicações	1,68%	1,79%	1,83%	1,63%	1,33%	1,05%	0,96%	0,98%	0,98%	1,02%	0,95%	0,98%	0,94%
TELE CTR OES	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE LEST CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE NORD CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE SUDESTE	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBR RCTB	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBRAS	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Empresa	Setor conforme GICS®	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
LLX LOG	Bens Industriais	0,52%	0,55%	0,43%	0,49%	0,57%	0,61%	0,58%	0,53%	0,26%	-	-	-
LOCALIZA	Consumo Cíclico	-	-	0,59%	0,68%	0,73%	0,69%	0,68%	0,65%	0,63%	0,55%	0,55%	0,65%
LOJAS AMERICANAS	Consumo Cíclico	1,07%	1,05%	1,03%	0,99%	0,93%	0,86%	0,87%	0,84%	0,65%	0,64%	0,63%	0,89%
LOJAS RENNER	Consumo Cíclico	1,15%	1,15%	1,12%	1,05%	0,99%	0,95%	0,93%	0,90%	0,91%	0,92%	0,89%	1,19%
MANNESMANN	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARCOPOLO	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22%	0,21%
MARFRIG	Consumo não Cíclico	0,73%	0,69%	0,81%	0,83%	0,79%	0,68%	0,68%	0,73%	0,36%	0,17%	0,24%	0,24%
MET BARBARA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
METAL LEVE	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMX MINER	Materiais Básicos	1,32%	1,21%	1,18%	1,19%	1,22%	1,20%	0,99%	0,81%	-	0,02%	-	-
MRV	Bens Industriais	1,50%	1,67%	1,68%	1,76%	1,78%	1,73%	1,56%	1,32%	0,68%	0,24%	0,24%	0,25%
MULTIPLAN	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,41%
NACIONAL	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NATURA	Consumo não Cíclico	0,90%	0,98%	1,01%	0,98%	0,97%	1,01%	1,10%	1,09%	0,94%	0,72%	0,64%	0,64%
NOSSA CAIXA	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGX PETROLEO	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	4,88%	5,25%	5,20%	5,07%	5,16%	5,02%	5,06%	4,26%	-	-	-	-
OI	Telecomunicações	-	-	-	1,45%	1,51%	1,62%	1,55%	1,60%	0,82%	0,18%	0,43%	0,34%
P.ACUCAR-CBD	Consumo não Cíclico	0,94%	0,98%	0,88%	0,79%	0,62%	0,63%	0,74%	0,83%	1,35%	1,86%	1,63%	1,81%
PAPEL SIMAO / VCP	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARAIBUNA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARANAPANEMA	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAUL F LUZ	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PDG REALT	Bens Industriais	2,49%	2,61%	2,96%	3,46%	3,65%	3,29%	2,62%	2,17%	1,03%	0,21%	0,18%	0,14%
PETROBRAS	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	13,18%	12,74%	10,86%	10,64%	10,72%	10,98%	10,65%	10,38%	12,08%	12,62%	14,23%	7,70%
PETROBRAS BR	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTX	Bens Industriais	0,36%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUALICORP	Assistência médica e social	-	-	-	-	-	-	-	-	0,49%	0,47%	0,56%	0,72%
REDECARD	Financeiro e Outros	1,18%	1,21%	1,35%	1,50%	1,40%	-	-	-	-	-	-	-
ROSSI RESID	Bens Industriais	1,11%	1,18%	1,22%	1,26%	1,24%	1,17%	1,01%	0,89%	0,40%	0,07%	0,05%	-
SABESP	Utilidade Pública	0,30%	0,28%	0,29%	0,31%	0,35%	0,49%	0,61%	0,79%	0,93%	0,82%	0,67%	0,71%
SADIA CONCORDIA	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SADIA S/A	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER BR	Financeiro e Outros	1,07%	1,10%	1,09%	1,09%	1,07%	1,04%	1,06%	1,06%	1,23%	1,50%	1,32%	0,63%
SHARP	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID NACIONAL	Materiais Básicos	1,92%	1,61%	1,55%	1,47%	1,45%	1,56%	1,58%	1,61%	1,38%	0,69%	0,64%	0,44%
SID RIOGRANDENSE	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SID TUBARAO	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUZA CRUZ	Consumo não Cíclico	0,44%	0,49%	0,56%	0,65%	0,73%	0,76%	0,74%	0,67%	0,86%	0,86%	0,73%	0,87%
SUZANO	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUZANO PAPEL	Materiais Básicos	-	-	-	-	0,68%	0,82%	0,86%	0,96%	0,72%	0,38%	0,38%	0,63%
TAM S/A	Bens Industriais	0,67%	0,48%	0,43%	0,36%	-	-	-	-	-	-	-	-
TEF DATA BRA	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE CL SUL / TIM PART S/A	Telecomunicações	0,97%	1,08%	1,16%	1,16%	1,19%	1,21%	1,21%	1,09%	1,18%	1,09%	0,93%	1,17%
TELE CTR OES	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE LEST CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE NORD CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELE SUDESTE	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBR RCTB	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEBRAS	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Empresa	Setor conforme GICS®	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98
TELEF BRASIL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR N L	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMIG PART	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEPAR CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,62%	0,78%
TELERJ CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELES RCTB	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP	Telecomunicações	2,39%	2,48%	2,66%	2,53%	2,34%	2,38%	2,73%	3,00%	3,06%	3,07%	3,30%	3,63%	4,50%
TELESP CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL PA	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRACTEBEL	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRAN PAULIST	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ULTRAPAR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIBANCO	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIPAR	Materiais Básicos	0,55%	0,58%	0,48%	0,40%	0,37%	0,39%	0,33%	0,34%	0,32%	0,27%	0,19%	0,20%	0,17%
USIMINAS	Materiais Básicos	2,94%	2,68%	2,85%	3,68%	4,88%	5,28%	5,28%	4,81%	4,26%	3,43%	2,54%	1,97%	1,60%
V-AGRO	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALE R DOCE	Materiais Básicos	4,87%	5,18%	5,16%	5,72%	5,80%	5,91%	5,42%	4,71%	4,12%	3,31%	3,40%	3,39%	3,46%
VARIG	Bens Industriais	0,08%	0,06%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDR. STA. MARINA	Consumo Cíclico	0,26%	0,20%	0,14%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHITE MARTINS	Materiais Básicos	0,90%	0,77%	0,58%	0,51%	0,50%	0,58%	0,63%	0,67%	0,61%	0,52%	0,44%	0,44%	0,40%
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Empresa	**Setor conforme GICS®**	**02/05/98**	**01/09/98**	**04/01/99**	**03/05/99**	**01/09/99**	**03/01/00**	**02/05/00**	**01/09/00**	**02/01/01**	**02/05/01**	**03/09/01**	**02/01/02**	**02/05/02**
TELEF BRASIL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	7,79%	10,37%	11,40%	13,19%	13,58%	14,38%	14,75%
TELEMAR N L	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,37%	1,87%
TELEMIG PART	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	0,87%	0,88%	1,28%	1,41%	1,51%	1,36%
TELEPAR CL	Telecomunicações	-	0,15%	0,23%	0,19%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ	Telecomunicações	1,56%	1,19%	1,79%	1,55%	1,12%	0,91%	0,78%	0,71%	0,59%	0,52%	0,61%	-	-
TELERJ CL	Telecomunicações	-	1,15%	1,00%	0,97%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELES RCTB	Telecomunicações	-	-	-	43,44%	44,37%	41,24%	-	-	-	-	-	-	-
TELESP	Telecomunicações	6,06%	5,86%	6,56%	6,38%	5,49%	5,01%	12,85%	0,60%	0,71%	0,84%	0,80%	0,73%	0,80%
TELESP CL	Telecomunicações	-	2,39%	2,54%	2,41%	1,60%	1,37%	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL PA	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	6,08%	4,31%	3,77%	4,37%	4,51%	5,69%	5,63%
TRACTEBEL	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29%
TRAN PAULIST	Utilidade Pública	-	-	-	-	0,26%	0,48%	0,50%	0,65%	0,65%	0,65%	0,57%	0,70%	0,60%
ULTRAPAR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIBANCO	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIPAR	Materiais Básicos	0,16%	0,08%	0,07%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
USIMINAS	Materiais Básicos	1,14%	1,02%	0,92%	1,10%	1,10%	1,20%	1,07%	1,17%	1,08%	1,13%	1,18%	1,32%	1,44%
V-AGRO	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALE R DOCE	Materiais Básicos	2,90%	2,61%	2,45%	2,97%	3,39%	3,58%	3,29%	3,25%	3,32%	3,17%	3,17%	2,98%	3,07%
VARIG	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDR. STA. MARINA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHITE MARTINS	Materiais Básicos	0,32%	0,27%	0,26%	0,32%	0,42%	0,50%	0,57%	-	-	-	-	-	-
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Empresa	Setor conforme GICS®	02/09/02	02/01/03	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05	02/01/06	02/05/06	01/09/06
TELEF BRASIL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR	Telecomunicações	14,93%	14,29%	14,24%	14,70%	14,92%	14,16%	13,17%	12,60%	11,89%	10,26%	9,29%	7,73%	6,08%
TELEMAR N L	Telecomunicações	2,12%	1,94%	1,94%	2,00%	1,96%	1,69%	1,40%	1,33%	1,24%	1,18%	1,08%	0,99%	0,82%
TELEMIG PART	Telecomunicações	1,37%	1,36%	1,32%	1,12%	1,10%	1,18%	1,21%	1,13%	0,90%	0,75%	0,64%	0,56%	0,50%
TELEPAR CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELES RCTB	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP	Telecomunicações	0,88%	0,87%	0,84%	0,79%	0,79%	0,75%	0,67%	0,63%	0,61%	0,56%	0,53%	0,46%	0,40%
TELESP CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL PA	Telecomunicações	5,48%	4,83%	4,97%	5,00%	4,53%	4,07%	3,76%	3,56%	2,60%	1,88%	1,41%	-	-
TRACTEBEL	Utilidade Pública	0,31%	0,30%	0,30%	0,30%	0,26%	0,23%	0,17%	0,17%	0,14%	-	-	-	-
TRAN PAULIST	Utilidade Pública	0,51%	0,45%	0,38%	0,38%	0,40%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,51%	0,49%	0,50%	0,41%
ULTRAPAR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIBANCO	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98%	1,26%	1,56%	1,62%	1,88%
UNIPAR	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
USIMINAS	Materiais Básicos	1,40%	1,41%	1,55%	1,93%	2,41%	3,12%	3,98%	4,78%	5,16%	5,79%	5,59%	5,22%	4,49%
V-AGRO	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALE R DOCE	Materiais Básicos	2,88%	3,96%	4,03%	4,60%	4,50%	4,63%	4,91%	5,88%	7,43%	8,84%	10,28%	10,66%	13,58%
VARIG	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDR. STA. MARINA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,27%	2,06%
WHITE MARTINS	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Empresa	**Setor conforme GICS®**	**02/01/07**	**02/05/07**	**03/09/07**	**02/01/08**	**02/05/08**	**01/09/08**	**02/01/09**	**04/05/09**	**01/09/09**	**04/01/10**	**03/05/10**	**01/09/10**	**03/01/11**
TELEF BRASIL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR	Telecomunicações	5,22%	4,62%	3,46%	2,58%	2,16%	1,64%	1,51%	1,27%	1,29%	1,25%	1,17%	1,16%	1,07%
TELEMAR N L	Telecomunicações	0,67%	0,54%	0,35%	0,30%	0,27%	0,25%	0,30%	0,29%	0,29%	0,27%	0,25%	0,22%	0,17%
TELEMIG PART	Telecomunicações	0,47%	0,37%	0,33%	0,24%	0,19%	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEPAR CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELES RCTB	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP	Telecomunicações	0,36%	0,34%	0,33%	0,29%	0,26%	0,19%	0,19%	0,19%	0,21%	0,19%	0,17%	0,16%	0,15%
TELESP CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL PA	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRACTEBEL	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRAN PAULIST	Utilidade Pública	0,42%	0,41%	0,41%	0,38%	0,34%	0,34%	0,37%	0,41%	0,39%	0,33%	0,26%	0,22%	0,20%
ULTRAPAR	Financeiro e Outros	-	-	-	-	0,48%	0,41%	0,44%	0,46%	0,51%	0,51%	0,50%	0,47%	0,45%
UNIBANCO	Financeiro e Outros	1,92%	1,95%	2,28%	2,59%	2,78%	2,43%	2,42%	-	-	-	-	-	-
UNIPAR	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
USIMINAS	Materiais Básicos	4,12%	4,00%	3,41%	3,22%	3,62%	3,60%	3,67%	3,67%	3,80%	3,81%	3,54%	3,35%	3,27%
V-AGRO	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALE R DOCE	Materiais Básicos	12,40%	12,43%	13,15%	15,16%	16,10%	15,91%	15,15%	15,60%	15,54%	14,91%	13,36%	13,41%	13,44%
VARIG	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDR. STA. MARINA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO	Telecomunicações	1,89%	1,52%	1,26%	1,00%	0,86%	0,74%	0,72%	0,77%	0,76%	0,79%	0,70%	0,74%	0,71%
WHITE MARTINS	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Empresa	Setor conforme GICS®	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
TELEF BRASIL	Telecomunicações	-	-	0,93%	0,89%	0,90%	0,93%	0,93%	0,89%	1,18%	1,35%	1,15%	1,50%
TELEMAR	Telecomunicações	1,06%	0,90%	0,83%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMAR N L	Telecomunicações	0,16%	0,13%	0,12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEMIG PART	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELEPAR CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELERJ CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELES RCTB	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP	Telecomunicações	0,16%	0,91%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELESP CL PA	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRACTEBEL	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	0,66%	0,75%	0,71%	0,82%
TRAN PAULIST	Utilidade Pública	0,19%	0,18%	0,18%	0,18%	0,20%	0,26%	0,25%	0,23%	-	-	-	-
ULTRAPAR	Financeiro e Outros	0,46%	0,49%	0,56%	0,56%	0,60%	0,65%	0,73%	0,77%	1,36%	2,03%	2,26%	2,38%
UNIBANCO	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIPAR	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
USIMINAS	Materiais Básicos	3,38%	2,95%	2,70%	2,16%	2,08%	2,27%	2,33%	2,24%	1,27%	0,48%	0,36%	0,29%
V-AGRO	Consumo não Cíclico	-	-	0,44%	0,35%	0,30%	0,26%	0,26%	0,22%	-	-	-	-
VALE R DOCE	Materiais Básicos	13,08%	12,23%	12,24%	12,24%	12,02%	11,80%	11,25%	10,82%	11,78%	9,83%	7,90%	7,69%
VARIG	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIDR. STA. MARINA	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO	Telecomunicações	0,76%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHITE MARTINS	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

APÊNDICE III – CARTEIRAS EFETIVAMENTE USADAS

Tendo em vista a restrição da disponibilidade de dados históricos, para fins desse trabalho, na construção de índices consolidados do mercado e setoriais, foram consideradas as seguintes carteiras para o Ibovespa (conforme nomenclatura do sistema Economática® em março de 2015):

Código Economática	Setor GICS®	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	04/05/98
ABEV3	Consumo não Cíclico		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACES4	Materiais Básicos	-	-	-	0,70%	0,61%	0,53%	0,39%	0,35%	0,37%	0,35%	0,35%	0,31%	0,30%	0,37%
AEDU3	Consumo Cíclico														
AGEI3	Bens Industriais														
ALLL11	Bens Industriais														
ALLL3	Bens Industriais														
ALPA4	Consumo Cíclico	0,29%	0,26%	0,19%	0,17%	0,17%	0,16%	0,15%	0,16%	0,15%	0,12%	-	-	-	-
AMBV4-Old	Consumo não Cíclico	0,98%	0,96%	0,84%	0,77%	0,74%	0,95%	1,14%	1,34%	1,44%	1,56%	1,43%	1,46%	1,35%	1,32%
AQT4	Consumo não Cíclico	0,02%	0,02%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCE3	Materiais Básicos	0,20%	0,21%	0,23%	0,20%	0,15%	0,11%	0,10%	0,10%	0,11%	0,11%	0,13%	0,12%	0,09%	-
ARCE4	Materiais Básicos	0,34%	0,32%	0,28%	0,19%	0,14%	0,13%	0,12%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,14%	0,12%
ARCZ6	Materiais Básicos	0,50%	0,33%	0,27%	0,26%	0,34%	0,62%	0,88%	1,25%	1,08%	0,82%	0,44%	0,36%	0,35%	0,24%
AVIL4	Materiais Básicos	0,21%	0,20%	0,17%	0,12%	0,13%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BARB4	Materiais Básicos	0,52%	0,34%	0,20%	0,13%	0,08%	0,06%	0,03%	-	-	-	-	-	-	-
BBAS3	Financeiro e Outros	0,23%	0,30%	0,29%	0,26%	0,18%	0,18%	0,18%	0,20%	0,18%	0,16%	0,10%	0,11%	0,12%	0,20%
BBAS4	Financeiro e Outros	3,07%	3,15%	3,15%	2,52%	1,84%	1,66%	1,42%	1,64%	1,61%	1,46%	0,90%	1,33%	1,46%	2,29%
BBDC3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBDC4	Financeiro e Outros	2,38%	2,37%	2,38%	2,36%	2,31%	2,49%	2,59%	2,77%	2,86%	3,03%	2,87%	2,83%	2,75%	2,79%
BBSE3	Financeiro e Outros														
BESP4	Financeiro e Outros	1,52%	1,19%	0,98%	0,73%	0,52%	0,45%	0,39%	0,31%	0,20%	0,18%	0,26%	1,09%	2,08%	3,34%
BISA3	Bens Industriais														
BMTO4	Consumo Cíclico	0,41%	0,48%	0,56%	0,57%	0,55%	0,58%	0,55%	0,64%	0,67%	0,73%	0,72%	0,65%	0,49%	0,36%
BNAC4	Financeiro e Outros	0,70%	0,62%	0,55%	0,44%	0,34%	0,36%	-	-	-	-	-	-	-	-
BNCA3	Financeiro e Outros														
BOBR4	Consumo não Cíclico	0,27%	0,24%	0,22%	0,20%	0,17%	0,13%	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAP4	Financeiro e Outros														
BRDT4	Consumo não Cíclico	-	-	-	2,02%	0,83%	0,59%	0,52%	0,66%	0,68%	0,72%	0,57%	0,56%	0,51%	0,45%
BRFS3	Consumo não Cíclico												-	-	-
BRKM5	Materiais Básicos														
BRML3	Financeiro e Outros														
BRPR3	Financeiro e Outros														
BRTP3	Telecomunicações														
BRTP4	Telecomunicações														

Código Economática	Setor GICS®	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03
ABEV3	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACES4	Materiais Básicos	0,34%	0,53%	-	-	-	1,13%	1,53%	1,22%	1,00%	0,84%	0,78%	0,66%	0,58%	0,56%
AEDU3	Consumo Cíclico														
AGEI3	Bens Industriais														
ALLL11	Bens Industriais														
ALLL3	Bens Industriais							-	-	-	-	-	-	-	-
ALPA4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AMBV4-Old	Consumo não Cíclico	1,12%	1,64%	1,48%	1,53%	1,46%	0,92%	1,05%	1,05%	1,17%	1,41%	1,57%	1,78%	1,82%	1,80%
AQT4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCE3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCE4	Materiais Básicos	0,09%	0,12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCZ6	Materiais Básicos	0,18%	0,21%	0,28%	0,37%	0,47%	0,39%	0,65%	0,91%	0,97%	0,92%	0,63%	0,55%	0,59%	0,72%
AVIL4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BARB4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBAS3	Financeiro e Outros	0,22%	0,40%	0,26%	0,28%	0,32%	0,22%	0,24%	0,19%	0,20%	0,27%	0,31%	0,35%	0,37%	1,94%
BBAS4	Financeiro e Outros	2,59%	4,58%	3,93%	3,16%	2,52%	1,25%	1,13%	0,82%	1,01%	1,33%	1,44%	1,50%	1,53%	-
BBDC3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBDC4	Financeiro e Outros	3,24%	5,11%	4,85%	5,47%	6,38%	4,56%	5,54%	3,87%	4,72%	5,25%	5,22%	4,93%	5,43%	6,13%
BBSE3	Financeiro e Outros														
BESP4	Financeiro e Outros	3,11%	4,74%	3,84%	4,49%	5,22%	2,99%	3,18%	2,60%	-	-	-	-	-	-
BISA3	Bens Industriais														
BMTO4	Consumo Cíclico	0,25%	0,37%	0,20%	0,19%	0,24%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNAC4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNCA3	Financeiro e Outros														
BOBR4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAP4	Financeiro e Outros							0,45%	2,20%	1,86%	1,42%	0,97%	0,81%	0,69%	0,59%
BRDT4	Consumo não Cíclico	0,34%	0,75%	0,90%	1,14%	1,13%	0,60%	0,59%	0,49%	0,51%	0,54%	0,46%	0,51%	0,54%	0,56%
BRFS3	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRKM5	Materiais Básicos						0,24%	0,35%	0,32%	0,34%	0,36%	0,36%	0,38%	0,33%	0,29%
BRML3	Financeiro e Outros														
BRPR3	Financeiro e Outros														
BRTP3	Telecomunicações		-	-	-	-	1,33%	1,81%	1,43%	1,28%	0,96%	0,84%	0,71%	0,63%	0,54%
BRTP4	Telecomunicações		-	-	-	-	4,38%	5,12%	4,49%	4,30%	3,76%	3,36%	3,05%	2,89%	2,75%

Código Economática	Setor GICS®	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07
ABEV3	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACES4	Materiais Básicos	0,67%	0,84%	1,08%	1,30%	1,52%	1,63%	1,38%	1,10%	0,85%	0,53%	0,38%	0,27%	0,22%	0,18%
AEDU3	Consumo Cíclico														
AGEI3	Bens Industriais														
ALLL11	Bens Industriais							-	-	-	-	0,74%	1,18%	1,71%	2,02%
ALLL3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALPA4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AMBV4-Old	Consumo não Cíclico	1,75%	1,77%	2,02%	2,65%	2,75%	2,57%	1,75%	1,39%	1,31%	1,28%	1,32%	1,34%	1,30%	1,33%
AQT4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCE3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	1,57%	1,79%	1,72%	1,66%	1,33%	-
ARCE4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCZ6	Materiais Básicos	0,75%	0,80%	0,80%	0,90%	0,99%	1,11%	1,09%	1,06%	0,99%	0,97%	0,92%	0,91%	0,95%	0,96%
AVIL4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BARB4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBAS3	Financeiro e Outros	1,73%	1,40%	1,13%	0,99%	0,84%	0,85%	0,97%	1,02%	1,04%	0,97%	1,36%	1,63%	1,73%	1,74%
BBAS4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBDC3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBDC4	Financeiro e Outros	6,29%	5,78%	4,81%	4,15%	3,31%	2,90%	3,01%	3,34%	3,98%	4,43%	4,95%	4,64%	4,22%	4,00%
BBSE3	Financeiro e Outros														
BESP4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BISA3	Bens Industriais												-	-	-
BMTO4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNAC4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNCA3	Financeiro e Outros									-	-	-	-	-	-
BOBR4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAP4	Financeiro e Outros	0,54%	0,51%	0,50%	0,48%	0,51%	0,66%	0,82%	0,96%	1,17%	1,30%	1,44%	1,44%	1,48%	1,49%
BRDT4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRFS3	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,79%	0,97%	1,06%	1,14%	1,15%
BRKM5	Materiais Básicos	0,27%	0,37%	0,59%	1,12%	1,36%	1,83%	2,09%	2,72%						
BRML3	Financeiro e Outros													-	-
BRPR3	Financeiro e Outros														
BRTP3	Telecomunicações	0,48%	0,45%	0,43%	0,43%	0,45%	0,48%	0,53%	0,59%	0,64%	0,61%	0,50%	0,48%	0,46%	0,43%
BRTP4	Telecomunicações	2,57%	2,35%	2,05%	1,86%	1,74%	1,58%	1,34%	1,09%	0,95%	0,82%	0,70%	0,69%	0,69%	0,72%

Código Economática	Setor GICS®	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12
ABEV3	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACES4	Materiais Básicos	0,15%	-	-	-	-	-	-	-	-					
AEDU3	Consumo Cíclico										-	-	-	-	-
AGEI3	Bens Industriais								1,06%	-	-	-	-	-	-
ALLL11	Bens Industriais	2,02%	1,76%	1,47%	1,42%	1,34%	1,43%	1,43%	1,42%	1,25%	-	-	-	-	-
ALLL3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,12%	0,99%	0,95%	0,91%	0,89%
ALPA4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AMBV4-Old	Consumo não Cíclico	1,28%	1,22%	1,12%	1,13%	1,11%	1,03%	0,93%	0,86%	0,88%	0,90%	1,13%	1,33%	1,55%	1,57%
AQT4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCE3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCE4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCZ6	Materiais Básicos	0,97%	0,85%	0,76%	0,78%	1,00%	1,41%	-	-	-	-	-	-	-	-
AVIL4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BARB4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBAS3	Financeiro e Outros	1,92%	2,40%	2,46%	2,42%	2,35%	2,13%	2,21%	2,04%	2,54%	2,89%	3,28%	3,33%	3,37%	3,36%
BBAS4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBDC3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BBDC4	Financeiro e Outros	3,96%	3,87%	3,57%	3,72%	3,86%	3,88%	3,72%	3,20%	2,95%	3,05%	3,24%	3,51%	3,58%	3,62%
BBSE3	Financeiro e Outros														
BESP4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BISA3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	0,70%	0,77%	0,76%	0,77%	0,79%	0,80%
BMTO4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNAC4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNCA3	Financeiro e Outros	0,58%	0,43%	0,34%	0,40%	0,39%	0,29%	-	-	-	-	-	-	-	-
BOBR4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAP4	Financeiro e Outros	1,55%	1,43%	1,35%	1,21%	1,17%	1,07%	1,02%	0,95%	0,94%	0,92%	0,91%	0,89%	0,87%	0,79%
BRDT4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRFS3	Consumo não Cíclico	1,14%	1,11%	1,01%	0,89%	0,83%	1,00%	2,17%	1,93%	1,46%	1,28%	1,31%	1,39%	1,46%	1,55%
BRKM5	Materiais Básicos														
BRML3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85%	0,99%	1,10%
BRPR3	Financeiro e Outros								-	-	-	-	-	-	-
BRTP3	Telecomunicações	0,37%	0,34%	0,29%	0,29%	0,26%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRTP4	Telecomunicações	0,69%	0,74%	0,45%	0,44%	0,35%	0,32%	-	-	-	-	-	-	-	-

Código Economática	Setor GICS®	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
ABEV3	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	3,84%	5,83%	6,66%	7,17%
ACES4	Materiais Básicos								
AEDU3	Consumo Cíclico	-	-	-	0,73%	0,79%	0,70%	-	-
AGEI3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-
ALLL11	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-
ALLL3	Bens Industriais	0,84%	0,78%	0,83%	0,81%	0,51%	0,43%	0,33%	0,27%
ALPA4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-
AMBV4-Old	Consumo não Cíclico	1,66%	1,68%	1,72%	1,76%	-	-	-	-
AQT4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCE3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCE4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCZ6	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-
AVIL4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-
BARB4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-
BBAS3	Financeiro e Outros	3,25%	3,11%	3,04%	2,94%	2,74%	2,29%	2,69%	2,34%
BBAS4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-
BBDC3	Financeiro e Outros	-	-	0,69%	0,89%	1,42%	1,76%	1,72%	1,58%
BBDC4	Financeiro e Outros	3,50%	3,55%	3,68%	3,89%	5,36%	7,51%	7,67%	8,66%
BBSE3	Financeiro e Outros			-	-	1,57%	1,98%	2,23%	2,56%
BESP4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-
BISA3	Bens Industriais	0,82%	0,80%	0,79%	0,66%	0,25%	0,04%	-	-
BMTO4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-
BNAC4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-
BNCA3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-
BOBR4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAP4	Financeiro e Outros	0,76%	0,77%	0,81%	0,81%	0,69%	0,49%	0,42%	0,38%
BRDT4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-
BRFS3	Consumo não Cíclico	1,45%	1,49%	1,47%	1,48%	2,52%	3,48%	3,52%	3,65%
BRKM5	Materiais Básicos								
BRML3	Financeiro e Outros	1,16%	1,28%	1,48%	1,59%	1,15%	0,93%	0,99%	0,88%
BRPR3	Financeiro e Outros	-	-	0,73%	0,84%	0,77%	0,61%	0,41%	0,37%
BRTP3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
BRTP4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-

Código Economática	Setor GICS®	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	04/05/98
BTOW3	Consumo Cíclico														
BVMF3	Financeiro e Outros														
CCPR3	Financeiro e Outros														
CCRO3	Bens Industriais														
CESP5	Utilidade Pública	-	1,12%	1,44%	1,44%	0,79%	0,63%	0,54%	0,41%	0,36%	0,37%	0,66%	1,22%	1,85%	2,32%
CESP6	Utilidade Pública														
CEVA4	Consumo não Cíclico	0,43%	0,49%	0,50%	0,51%	0,44%	0,37%	0,33%	0,29%	0,30%	0,29%	0,30%	0,27%	0,19%	0,12%
CGAS5	Utilidade Pública												-	-	-
CIEL3	Financeiro e Outros														
CLSC5	Utilidade Pública														
CMET4	Materiais Básicos	0,38%	0,32%	0,28%	0,21%	0,18%	0,17%	0,10%	0,09%	-	-	-	-	-	-
CMIG3	Utilidade Pública					-	-	-	-	-	-	0,71%	0,75%	0,48%	0,34%
CMIG4	Utilidade Pública					3,98%	3,80%	3,53%	3,26%	3,07%	3,03%	3,06%	3,42%	3,73%	3,58%
CPFE3	Utilidade Pública														
CPLE6	Utilidade Pública														
CPSL3	Materiais Básicos								0,34%	0,29%	0,19%	0,13%	0,10%	0,10%	0,10%
CRGT5	Telecomunicações										-	-	-	-	-
CRTP5	Telecomunicações														
CRUZ3	Consumo não Cíclico	0,59%	0,45%	0,42%	0,35%	0,36%	0,41%	0,40%	0,38%	0,30%	0,32%	0,30%	0,29%	0,26%	0,23%
CSAN3	Consumo não Cíclico														
CSNA3	Materiais Básicos								1,83%	1,57%	1,22%	0,94%	0,87%	0,76%	0,60%
CSPC4	Materiais Básicos														
CSTB4	Materiais Básicos								1,06%	1,05%	0,85%	0,63%	0,51%	0,47%	0,44%
CTAX3	Bens Industriais														
CTAX4	Bens Industriais														
CTIP3	Financeiro e Outros														
CYRE3	Bens Industriais														
DASA3	Assistência médica e social														
DTEX3	Materiais Básicos														
DURA4	Materiais Básicos	0,35%	0,31%	0,27%	0,27%	0,25%	0,22%	0,17%	0,20%	0,17%	0,16%	0,13%	0,12%	0,14%	0,12%
EBEN4	Utilidade Pública														0,15%
EBTP3	Telecomunicações														
EBTP4	Telecomunicações														
ECOR3	Bens Industriais														
ELET3	Utilidade Pública	-	8,80%	8,00%	7,34%	7,24%	6,76%	6,02%	4,81%	4,13%	4,46%	4,92%	5,83%	5,84%	5,51%
ELET6	Utilidade Pública	11,23%	9,77%	10,23%	11,20%	11,25%	10,93%	9,94%	7,84%	7,22%	6,55%	6,04%	5,49%	5,58%	5,54%
ELPL4	Utilidade Pública														
ELPL5	Utilidade Pública														-
EMAE4	Utilidade Pública														
EMBR3	Bens Industriais			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBR4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENBR3	Utilidade Pública														
EPTE4	Utilidade Pública														0,03%
ERIC4	Tecnologia da Informação														

Código Economática	Setor GICS®	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	04/05/98
BTOW3	Consumo Cíclico														
BVMF3	Financeiro e Outros														
CCPR3	Financeiro e Outros														
CCRO3	Bens Industriais														
CESP5	Utilidade Pública	-	1,12%	1,44%	1,44%	0,79%	0,63%	0,54%	0,41%	0,36%	0,37%	0,66%	1,22%	1,85%	2,32%
CESP6	Utilidade Pública														
CEVA4	Consumo não Cíclico	0,43%	0,49%	0,50%	0,51%	0,44%	0,37%	0,33%	0,29%	0,30%	0,29%	0,30%	0,27%	0,19%	0,12%
CGAS5	Utilidade Pública												-	-	-
CIEL3	Financeiro e Outros														
CLSC5	Utilidade Pública														
CMET4	Materiais Básicos	0,38%	0,32%	0,28%	0,21%	0,18%	0,17%	0,10%	0,09%	-	-	-	-	-	-
CMIG3	Utilidade Pública					-	-	-	-	-	-	0,71%	0,75%	0,48%	0,34%
CMIG4	Utilidade Pública					3,98%	3,80%	3,53%	3,26%	3,07%	3,03%	3,06%	3,42%	3,73%	3,58%
CPFE3	Utilidade Pública														
CPLE6	Utilidade Pública														
CPSL3	Materiais Básicos								0,34%	0,29%	0,19%	0,13%	0,10%	0,10%	0,10%
CRGT5	Telecomunicações										-	-	-	-	-
CRTP5	Telecomunicações														
CRUZ3	Consumo não Cíclico	0,59%	0,45%	0,42%	0,35%	0,36%	0,41%	0,40%	0,38%	0,30%	0,32%	0,30%	0,29%	0,26%	0,23%
CSAN3	Consumo não Cíclico														
CSNA3	Materiais Básicos								1,83%	1,57%	1,22%	0,94%	0,87%	0,76%	0,60%
CSPC4	Materiais Básicos														
CSTB4	Materiais Básicos								1,06%	1,05%	0,85%	0,63%	0,51%	0,47%	0,44%
CTAX3	Bens Industriais														
CTAX4	Bens Industriais														
CTIP3	Financeiro e Outros														
CYRE3	Bens Industriais														
DASA3	Assistência médica e social														
DTEX3	Materiais Básicos														
DURA4	Materiais Básicos	0,35%	0,31%	0,27%	0,27%	0,25%	0,22%	0,17%	0,20%	0,17%	0,16%	0,13%	0,12%	0,14%	0,12%
EBEN4	Utilidade Pública														0,15%
EBTP3	Telecomunicações														
EBTP4	Telecomunicações														
ECOR3	Bens Industriais														
ELET3	Utilidade Pública	-	8,80%	8,00%	7,34%	7,24%	6,76%	6,02%	4,81%	4,13%	4,46%	4,92%	5,83%	5,84%	5,51%
ELET6	Utilidade Pública	11,23%	9,77%	10,23%	11,20%	11,25%	10,93%	9,94%	7,84%	7,22%	6,55%	6,04%	5,49%	5,58%	5,54%
ELPL4	Utilidade Pública														
ELPL5	Utilidade Pública														-
EMAE4	Utilidade Pública														
EMBR3	Bens Industriais			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBR4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENBR3	Utilidade Pública														
EPTE4	Utilidade Pública														0,03%
ERIC4	Tecnologia da Informação														

Código Economática	Setor GICS®	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03
BTOW3	Consumo Cíclico														
BVMF3	Financeiro e Outros														
CCPR3	Financeiro e Outros														
CCRO3	Bens Industriais												-	-	-
CESP5	Utilidade Pública	2,07%	3,66%	4,00%	1,63%	1,49%	0,68%	0,95%	1,17%	1,30%	1,23%	0,97%	0,88%	0,67%	0,53%
CESP6	Utilidade Pública														
CEVA4	Consumo não Cíclico	0,07%	0,09%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CGAS5	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,96%	0,82%	0,50%	0,36%	0,28%
CIEL3	Financeiro e Outros														
CLSC5	Utilidade Pública														
CMET4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CMIG3	Utilidade Pública	0,25%	0,46%	0,45%	0,50%	0,35%	0,18%	0,20%	0,16%	0,18%	0,19%	0,20%	0,18%	0,17%	0,14%
CMIG4	Utilidade Pública	3,58%	6,57%	6,52%	6,54%	5,80%	3,88%	4,47%	3,30%	2,79%	2,62%	2,61%	2,84%	2,90%	3,03%
CPFE3	Utilidade Pública														
CPLE6	Utilidade Pública									1,00%	1,13%	1,29%	1,36%	1,48%	1,58%
CPSL3	Materiais Básicos	0,08%	0,13%	0,11%	0,09%	0,11%	0,07%	-	-	-	-	-	-	-	-
CRGT5	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	0,80%	-	-	-	-	-	-	-
CRTP5	Telecomunicações				-	-	-	0,76%	0,71%	0,97%	1,10%	1,25%	1,02%	0,84%	0,68%
CRUZ3	Consumo não Cíclico	0,21%	0,36%	0,41%	0,63%	0,77%	0,56%	0,58%	0,47%	0,58%	0,62%	0,71%	0,64%	0,75%	0,78%
CSAN3	Consumo não Cíclico														
CSNA3	Materiais Básicos	0,44%	0,56%	0,65%	0,96%	1,04%	0,68%	0,92%	1,10%	1,25%	1,14%	0,95%	1,00%	1,50%	1,79%
CSPC4	Materiais Básicos						-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSTB4	Materiais Básicos	0,40%	0,63%	0,66%	0,65%	0,84%	0,52%	0,82%	0,65%	0,59%	0,44%	0,40%	0,46%	0,52%	0,65%
CTAX3	Bens Industriais														
CTAX4	Bens Industriais														
CTIP3	Financeiro e Outros														
CYRE3	Bens Industriais														
DASA3	Assistência médica e social														
DTEX3	Materiais Básicos														
DURA4	Materiais Básicos	0,09%	0,12%	0,10%	0,11%	0,12%	0,09%	-	-	-	-	-	-	-	-
EBEN4	Utilidade Pública	0,17%	0,27%	0,33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBTP3	Telecomunicações		-	-	-	-	1,99%	2,55%	2,03%	1,95%	1,95%	1,75%	1,43%	0,97%	0,90%
EBTP4	Telecomunicações		-	-	-	-	4,96%	5,61%	4,75%	4,83%	4,86%	4,77%	4,80%	4,84%	4,94%
ECOR3	Bens Industriais														
ELET3	Utilidade Pública	4,54%	6,82%	6,75%	6,53%	5,33%	2,64%	2,70%	2,15%	2,01%	1,84%	1,60%	1,48%	1,30%	1,28%
ELET6	Utilidade Pública	4,91%	8,02%	9,19%	11,91%	10,95%	5,56%	4,52%	3,16%	3,12%	3,24%	3,40%	3,60%	3,71%	3,85%
ELPL4	Utilidade Pública														
ELPL5	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMAE4	Utilidade Pública														
EMBR3	Bens Industriais	-	-	-	-	2,88%	2,13%	1,72%	0,94%	1,09%	1,28%	1,35%	1,14%	0,97%	0,80%
EMBR4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	0,81%	0,96%	0,95%	1,14%	1,24%	1,77%	2,53%	2,85%	2,77%
ENBR3	Utilidade Pública														
EPTE4	Utilidade Pública	0,15%	0,24%	0,33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ERIC4	Tecnologia da Informação														

Código Economática	Setor GICS®	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07
BTOW3	Consumo Cíclico														1,39%
BVMF3	Financeiro e Outros														
CCPR3	Financeiro e Outros														0,15%
CCRO3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85%	1,00%	1,16%	1,14%	1,12%
CESP5	Utilidade Pública	0,48%	0,45%	0,50%	0,54%	0,57%	0,58%	0,51%	0,48%	0,41%	0,44%	-	-	-	-
CESP6	Utilidade Pública											0,47%	0,64%	0,81%	1,16%
CEVA4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CGAS5	Utilidade Pública	0,26%	0,33%	0,42%	0,48%	0,47%	0,46%	0,44%	0,45%	0,41%	0,39%	0,34%	0,31%	0,28%	0,26%
CIEL3	Financeiro e Outros														
CLSC5	Utilidade Pública										0,80%	0,62%	0,52%	0,42%	0,34%
CMET4	Materiais Básicos	-	-	-	-	1,27%	2,07%	3,21%	4,04%	4,35%	3,76%	-	-	-	-
CMIG3	Utilidade Pública	0,12%	0,11%	0,13%	0,14%	0,17%	0,20%	0,20%	0,21%	0,20%	0,20%	0,16%	-	-	-
CMIG4	Utilidade Pública	2,94%	3,04%	3,15%	3,15%	3,02%	2,97%	2,83%	2,66%	2,45%	2,27%	2,23%	2,16%	1,92%	1,84%
CPFE3	Utilidade Pública						-	-	-	-	-	-	-	0,81%	0,89%
CPLE6	Utilidade Pública	1,65%	1,82%	2,01%	2,00%	1,74%	1,55%	1,41%	1,35%	1,37%	1,43%	1,43%	1,30%	1,13%	1,04%
CPSL3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRGT5	Telecomunicações	-	-												
CRTP5	Telecomunicações	0,68%	0,71%	0,72%	0,71%	0,82%									
CRUZ3	Consumo não Cíclico	0,83%	0,77%	0,70%	0,65%	0,61%	0,61%	0,58%	0,58%	0,61%	0,59%	0,59%	0,56%	0,56%	0,54%
CSAN3	Consumo não Cíclico									-	-	-	1,79%	1,86%	1,88%
CSNA3	Materiais Básicos	2,24%	2,25%	2,41%	2,67%	3,21%	3,85%	4,34%	4,48%	4,45%	3,81%	3,07%	2,58%	2,39%	2,33%
CSPC4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CSTB4	Materiais Básicos	0,80%	0,95%	1,08%	1,24%	1,34%	1,44%	1,32%	1,35%	-	-	-	-	-	-
CTAX3	Bens Industriais								0,04%	0,04%	0,04%	-	-	-	-
CTAX4	Bens Industriais								0,29%	0,26%	0,21%	-	-	-	-
CTIP3	Financeiro e Outros														
CYRE3	Bens Industriais								-	-	-	-	0,74%	1,02%	1,14%
DASA3	Assistência médica e social						-	-	-	-	-	-	-	-	-
DTEX3	Materiais Básicos														
DURA4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,65%
EBEN4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-						
EBTP3	Telecomunicações	0,90%	1,00%	1,19%	1,30%	1,20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBTP4	Telecomunicações	5,44%	6,05%	6,03%	5,24%	4,26%	3,73%	3,04%	2,50%	2,30%	2,21%	1,78%	-	-	-
ECOR3	Bens Industriais														
ELET3	Utilidade Pública	1,20%	1,09%	1,11%	1,23%	1,31%	1,50%	1,47%	1,47%	1,34%	1,31%	1,36%	1,44%	1,37%	1,32%
ELET6	Utilidade Pública	3,69%	3,41%	3,29%	3,29%	3,28%	3,47%	3,27%	3,18%	2,90%	2,56%	2,12%	1,91%	1,67%	1,53%
ELPL4	Utilidade Pública											-	-	-	-
ELPL5	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39%	0,53%	0,63%	0,87%
EMAE4	Utilidade Pública														
EMBR3	Bens Industriais	0,74%	0,72%	0,76%	0,73%	0,66%	0,62%	0,57%	0,50%	0,42%	0,41%	1,17%	1,15%	1,06%	1,00%
EMBR4	Bens Industriais	2,68%	2,71%	2,53%	2,07%	1,69%	1,57%	1,34%	1,11%	0,90%	0,83%	-	-	-	-
ENBR3	Utilidade Pública								-	-	-	-	-	-	-
EPTE4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-									
ERIC4	Tecnologia da Informação														

Código Economática	Setor GICS®	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12
BTOW3	Consumo Cíclico	1,26%	1,15%	1,01%	0,91%	0,76%	0,69%	0,71%	0,72%	0,74%	0,66%	0,59%	0,47%	0,44%	0,39%
BVMF3	Financeiro e Outros			3,97%	4,38%	4,26%	4,47%	4,41%	4,34%	3,99%	3,95%	3,91%	3,66%	3,41%	3,30%
CCPR3	Financeiro e Outros	0,13%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCRO3	Bens Industriais	1,03%	0,80%	0,68%	0,61%	0,59%	0,59%	0,65%	0,74%	0,78%	0,82%	0,81%	0,85%	0,91%	1,16%
CESP5	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CESP6	Utilidade Pública	1,26%	1,56%	1,36%	1,22%	0,83%	0,82%	0,85%	0,83%	0,71%	0,62%	0,60%	0,61%	0,57%	0,51%
CEVA4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CGAS5	Utilidade Pública	0,23%	0,19%	0,14%	0,11%	0,11%	0,09%	-	-	-	-	-	-	-	-
CIEL3	Financeiro e Outros						-	-	2,04%	1,74%	1,50%	1,44%	1,38%	1,37%	1,46%
CLSC5	Utilidade Pública	0,26%	0,18%	0,14%	0,12%	0,11%	0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-
CMET4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CMIG3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CMIG4	Utilidade Pública	1,79%	1,82%	1,62%	1,65%	1,68%	1,71%	1,57%	1,40%	1,22%	1,13%	1,09%	1,05%	1,09%	1,14%
CPFE3	Utilidade Pública	0,84%	0,69%	0,55%	0,52%	0,53%	0,54%	0,54%	0,52%	0,49%	0,46%	0,44%	0,40%	0,42%	0,45%
CPLE6	Utilidade Pública	0,95%	0,83%	0,71%	0,65%	0,69%	0,68%	0,65%	0,63%	0,65%	0,64%	0,67%	0,64%	0,62%	0,58%
CPSL3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-						
CRGT5	Telecomunicações														
CRTP5	Telecomunicações														
CRUZ3	Consumo não Cíclico	0,55%	0,53%	0,47%	0,49%	0,52%	0,57%	0,54%	0,49%	0,45%	0,44%	0,46%	0,52%	0,59%	0,69%
CSAN3	Consumo não Cíclico	1,56%	1,06%	0,74%	0,61%	0,52%	0,56%	0,66%	0,79%	0,76%	0,80%	0,78%	0,80%	0,78%	0,75%
CSNA3	Materiais Básicos	2,51%	2,79%	3,29%	3,47%	3,42%	3,04%	2,80%	2,57%	2,47%	2,27%	2,03%	1,71%	1,65%	1,56%
CSPC4	Materiais Básicos														
CSTB4	Materiais Básicos	-	-	-											
CTAX3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CTAX4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CTIP3	Financeiro e Outros								-	-	-	-	-	-	-
CYRE3	Bens Industriais	1,31%	1,29%	1,26%	1,26%	1,36%	1,39%	1,66%	1,82%	1,99%	1,96%	2,01%	2,03%	2,04%	1,89%
DASA3	Assistência médica e social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63%	0,73%
DTEX3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	0,52%	0,61%	0,62%	0,63%	0,59%	0,57%	0,53%	0,53%
DURA4	Materiais Básicos	0,79%	0,80%	0,72%	0,55%	0,43%	0,43%	-	-	-	-	-	-	-	-
EBEN4	Utilidade Pública														
EBTP3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBTP4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECOR3	Bens Industriais								-	-	-	-	-	-	-
ELET3	Utilidade Pública	1,06%	0,94%	0,87%	0,96%	0,97%	0,98%	0,98%	1,03%	0,90%	0,79%	0,68%	0,67%	0,63%	0,53%
ELET6	Utilidade Pública	1,21%	1,09%	0,94%	0,96%	0,95%	0,95%	0,90%	0,85%	0,75%	0,67%	0,63%	0,59%	0,57%	0,52%
ELPL4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,67%	0,65%	0,75%	0,74%	0,78%
ELPL5	Utilidade Pública	0,87%	0,84%	0,70%	0,69%	0,70%	0,72%	0,69%	0,69%	0,66%	-	-	-	-	-
EMAE4	Utilidade Pública											-	-	-	-
EMBR3	Bens Industriais	0,91%	0,80%	0,72%	0,66%	0,68%	0,73%	0,89%	0,87%	0,76%	0,59%	0,59%	0,58%	0,59%	0,59%
EMBR4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENBR3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPTE4	Utilidade Pública														
ERIC4	Tecnologia da Informação														

Código Economática	Setor GICS®	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
BTOW3	Consumo Cíclico	0,36%	0,38%	0,37%	0,36%	-	-	-	-
BVMF3	Financeiro e Outros	3,19%	3,21%	3,02%	3,08%	2,57%	2,42%	2,30%	2,17%
CCPR3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-
CCRO3	Bens Industriais	1,40%	1,60%	1,66%	1,67%	1,66%	1,70%	1,62%	1,58%
CESP5	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
CESP6	Utilidade Pública	0,50%	0,56%	0,59%	0,53%	0,44%	0,54%	0,53%	0,58%
CEVA4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-
CGAS5	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
CIEL3	Financeiro e Outros	1,54%	1,72%	1,77%	1,69%	2,11%	2,86%	2,59%	3,29%
CLSC5	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
CMET4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-
CMIG3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
CMIG4	Utilidade Pública	1,17%	1,52%	1,69%	1,79%	1,29%	1,35%	1,35%	1,21%
CPFE3	Utilidade Pública	0,48%	0,49%	0,51%	0,52%	0,55%	0,62%	0,61%	0,64%
CPLE6	Utilidade Pública	0,54%	0,51%	0,45%	0,43%	0,37%	0,37%	0,37%	0,43%
CPSL3	Materiais Básicos								
CRGT5	Telecomunicações								
CRTP5	Telecomunicações								
CRUZ3	Consumo não Cíclico	0,78%	0,81%	0,78%	0,71%	0,86%	0,87%	0,73%	0,87%
CSAN3	Consumo não Cíclico	0,77%	0,80%	0,81%	0,82%	0,68%	0,45%	0,47%	0,46%
CSNA3	Materiais Básicos	1,54%	1,65%	1,68%	1,70%	1,39%	0,69%	0,64%	0,44%
CSPC4	Materiais Básicos								
CSTB4	Materiais Básicos								
CTAX3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-
CTAX4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-
CTIP3	Financeiro e Outros	0,71%	0,86%	0,89%	0,90%	0,75%	0,78%	0,77%	1,01%
CYRE3	Bens Industriais	1,66%	1,51%	1,40%	1,30%	0,72%	0,27%	0,34%	0,33%
DASA3	Assistência médica e social	0,76%	0,75%	0,71%	0,68%	0,53%	-	-	-
DTEX3	Materiais Básicos	0,52%	0,54%	0,60%	0,64%	0,44%	0,27%	0,24%	0,25%
DURA4	Materiais Básicos								
EBEN4	Utilidade Pública								
EBTP3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
EBTP4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
ECOR3	Bens Industriais	-	-	-	-	0,41%	0,30%	0,26%	0,26%
ELET3	Utilidade Pública	0,50%	0,62%	0,65%	0,64%	0,30%	0,18%	0,17%	0,16%
ELET6	Utilidade Pública	0,49%	0,62%	0,68%	0,74%	0,41%	0,26%	0,25%	0,22%
ELPL4	Utilidade Pública	0,71%	0,72%	0,68%	0,63%	0,31%	0,10%	0,09%	-
ELPL5	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
EMAE4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
EMBR3	Bens Industriais	0,65%	0,71%	0,76%	0,86%	1,27%	1,55%	1,48%	1,87%
EMBR4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-
ENBR3	Utilidade Pública	-	0,68%	0,69%	0,72%	0,45%	0,25%	0,24%	0,25%
EPTE4	Utilidade Pública								
ERIC4	Tecnologia da Informação								

Código Economática	Setor GICS®	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	04/05/98
ESTC3	Consumo Cíclico														
ESTR4	Consumo Cíclico								-	-	-	-	-	-	-
EVEN3	Bens Industriais														
FAPC4	Bens Industriais	0,41%	0,31%	0,28%	0,27%	0,28%	0,25%	0,20%	0,16%	0,14%	0,17%	0,14%	0,15%	-	-
FIBR3	Materiais Básicos														
GEPA4	Utilidade Pública														
GETI4	Utilidade Pública														
GFSA3	Bens Industriais														
GGBR4	Materiais Básicos								-	-	-	-	-	-	-
GOAU4	Materiais Básicos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GOLL4	Bens Industriais														
HGTX3	Consumo Cíclico														
HYPE3	Consumo não Cíclico														
ICPI4	Bens Industriais	0,42%	0,31%	0,28%	0,22%	0,20%	0,19%	0,19%	0,20%	0,17%	0,16%	-	-	-	-
INEP4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93%	1,29%	1,77%
ITSA4	Financeiro e Outros	0,52%	0,47%	0,35%	0,26%	0,23%	0,36%	0,43%	0,50%	0,42%	0,41%	0,39%	0,43%	0,49%	0,50%
ITUB4	Financeiro e Outros	0,77%	0,84%	0,85%	0,71%	0,65%	0,76%	0,86%	0,93%	0,92%	0,92%	0,87%	0,85%	0,96%	1,04%
JBSS3	Consumo não Cíclico														
KLBN11	Materiais Básicos														
KLBN4	Materiais Básicos	0,30%	0,27%	0,25%	0,25%	0,26%	0,37%	0,40%	0,46%	0,42%	0,43%	0,37%	0,31%	0,24%	0,21%
KROT3	Consumo Cíclico														
LAME4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEVE4	Bens Industriais	0,27%	0,24%	0,19%	0,14%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGT3	Utilidade Pública											0,85%	0,94%	1,07%	0,93%
LIPR3	Utilidade Pública										-	-	0,79%	0,77%	0,77%
LREN3	Consumo Cíclico														
MANM3	Materiais Básicos		0,10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMXM3	Materiais Básicos														
MRFG3	Consumo não Cíclico														
MRVE3	Bens Industriais														
MULT3	Financeiro e Outros														
NATU3	Consumo não Cíclico														
NETC4	Consumo Cíclico										-	-	-	-	-
OGXP3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OIBR3	Telecomunicações														
OIBR4	Telecomunicações														
PALF3	Utilidade Pública														0,59%
PCAR4	Consumo não Cíclico														
PDGR3	Bens Industriais														
PETR3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PETR4	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	6,99%	9,76%	11,88%	13,07%	13,02%	12,59%	11,27%	10,22%	9,02%	8,04%	7,02%	7,67%	8,68%	9,33%
PMAM4	Materiais Básicos	1,79%	1,59%	1,28%	0,83%	0,51%	0,48%	0,30%	0,28%	0,27%	0,31%	0,26%	0,18%	0,11%	0,07%
POMO4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRBN4	Materiais Básicos								-	-	-	-	-	-	-

Código Economática	Setor GICS®	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03
ESTC3	Consumo Cíclico														
ESTR4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN3	Bens Industriais														
FAPC4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIBR3	Materiais Básicos														
GEPA4	Utilidade Pública				1,43%	0,98%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GETI4	Utilidade Pública												-	-	-
GFSA3	Bens Industriais														
GGBR4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	0,90%	0,84%	0,74%	0,87%	1,12%	1,43%
GOAU4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	0,81%	0,81%	-	-	-	-	-	-
GOLL4	Bens Industriais														
HGTX3	Consumo Cíclico					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYPE3	Consumo não Cíclico														
ICPI4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INEP4	Bens Industriais	1,58%	2,32%	1,98%	1,80%	1,72%	0,93%	0,83%	0,56%	0,44%	0,38%	0,33%	0,29%	0,21%	-
ITSA4	Financeiro e Outros	0,58%	0,98%	0,96%	1,13%	1,63%	1,48%	1,96%	1,68%	1,53%	1,46%	1,48%	1,49%	1,66%	1,62%
ITUB4	Financeiro e Outros	1,14%	1,89%	2,05%	2,22%	2,41%	1,62%	1,96%	1,87%	1,95%	2,41%	2,67%	3,10%	3,68%	4,08%
JBSS3	Consumo não Cíclico														
KLBN11	Materiais Básicos														
KLBN4	Materiais Básicos	0,19%	0,42%	0,41%	0,51%	0,53%	0,40%	0,49%	0,39%	0,33%	0,27%	0,23%	0,23%	0,22%	0,20%
KROT3	Consumo Cíclico														
LAME4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEVE4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGT3	Utilidade Pública	0,92%	1,59%	1,59%	1,64%	1,85%	1,30%	0,90%	0,62%	0,46%	0,37%	0,33%	0,31%	0,26%	0,21%
LIPR3	Utilidade Pública	0,55%	0,54%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LREN3	Consumo Cíclico														
MANM3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMXM3	Materiais Básicos														
MRFG3	Consumo não Cíclico														
MRVE3	Bens Industriais														
MULT3	Financeiro e Outros														
NATU3	Consumo não Cíclico														
NETC4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	6,13%	9,39%	8,69%	6,13%	5,12%	4,09%	3,47%	2,34%	2,08%
OGXP3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OIBR3	Telecomunicações			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OIBR4	Telecomunicações			0,58%	0,54%	0,55%	0,64%	1,15%	2,27%	2,53%	2,80%	2,92%	2,88%	2,69%	2,47%
PALF3	Utilidade Pública	0,48%	0,61%	0,52%	0,48%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCAR4	Consumo não Cíclico			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PDGR3	Bens Industriais														
PETR3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	2,53%	1,83%	3,09%	3,48%	3,82%	3,49%	3,06%	3,08%	3,29%	3,25%
PETR4	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	9,76%	17,20%	17,76%	18,92%	16,76%	8,67%	9,96%	9,25%	9,74%	9,30%	9,41%	9,52%	9,54%	9,26%
PMAM4	Materiais Básicos	0,06%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POMO4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRBN4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Código Economática	Setor GICS®	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07
ESTC3	Consumo Cíclico														-
ESTR4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN3	Bens Industriais													-	-
FAPC4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-								
FIBR3	Materiais Básicos														
GEPA4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GETI4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GFSA3	Bens Industriais										-	-	-	-	0,67%
GGBR4	Materiais Básicos	1,58%	1,78%	1,94%	2,16%	2,55%	3,40%	3,87%	4,06%	3,70%	3,29%	2,97%	2,71%	2,68%	2,59%
GOAU4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	1,05%	1,16%	1,23%	1,20%	1,17%	1,11%	1,05%	0,94%
GOLL4	Bens Industriais					-	-	-	-	-	-	-	1,07%	1,44%	1,70%
HGTX3	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYPE3	Consumo não Cíclico														
ICPI4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
INEP4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITSA4	Financeiro e Outros	1,60%	1,41%	1,25%	1,15%	1,09%	1,18%	1,33%	1,46%	1,72%	1,67%	1,82%	1,80%	1,99%	2,15%
ITUB4	Financeiro e Outros	4,08%	3,67%	3,01%	2,80%	2,64%	2,81%	2,84%	2,57%	2,92%	2,95%	3,56%	3,39%	3,22%	2,91%
JBSS3	Consumo não Cíclico													-	-
KLBN11	Materiais Básicos														
KLBN4	Materiais Básicos	0,23%	0,38%	0,49%	0,59%	0,61%	0,62%	0,59%	0,54%	0,56%	0,58%	0,55%	0,57%	0,60%	0,62%
KROT3	Consumo Cíclico														
LAME4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,76%
LEVE4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGT3	Utilidade Pública	0,17%	0,17%	0,25%	0,27%	0,29%	0,24%	0,20%	0,20%	0,29%	0,64%	0,73%	0,74%	0,53%	0,48%
LIPR3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LREN3	Consumo Cíclico							-	-	-	-	-	-	0,75%	0,94%
MANM3	Materiais Básicos	-													
MMXM3	Materiais Básicos											-	-	-	-
MRFG3	Consumo não Cíclico														-
MRVE3	Bens Industriais														-
MULT3	Financeiro e Outros														-
NATU3	Consumo não Cíclico					-	-	-	-	-	-	0,74%	1,05%	1,26%	1,30%
NETC4	Consumo Cíclico	1,69%	1,33%	1,68%	2,07%	2,39%	1,86%	1,71%	1,83%	2,29%	2,35%	2,23%	1,95%	1,86%	1,80%
OGXP3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OIBR3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OIBR4	Telecomunicações	2,52%	2,46%	2,52%	2,46%	2,52%	2,36%	2,45%	2,34%	2,32%	1,87%	1,41%	1,13%	1,00%	0,97%
PALF3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCAR4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73%	0,84%	0,83%	0,84%
PDGR3	Bens Industriais													-	-
PETR3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	3,12%	2,80%	2,48%	2,44%	2,57%	2,60%	2,44%	2,10%	2,11%	2,21%	2,29%	2,53%	2,48%	2,51%
PETR4	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	9,54%	9,68%	8,75%	8,66%	8,81%	9,07%	8,52%	8,12%	9,71%	11,74%	13,47%	14,12%	14,12%	13,93%
PMAM4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POMO4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRBN4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-									

Código Economática	Setor GICS®	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12
ESTC3	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTR4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FAPC4	Bens Industriais														
FIBR3	Materiais Básicos						-	2,30%	2,09%	1,59%	1,37%	1,21%	0,96%	0,89%	0,86%
GEPA4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GETI4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GFSA3	Bens Industriais	0,90%	1,00%	0,99%	0,93%	0,99%	1,17%	1,34%	1,68%	1,64%	1,66%	1,75%	1,76%	1,85%	1,80%
GGBR4	Materiais Básicos	2,63%	2,61%	2,88%	3,12%	3,55%	3,66%	3,84%	3,54%	3,23%	3,15%	3,26%	3,24%	3,10%	2,83%
GOAU4	Materiais Básicos	0,89%	0,82%	0,88%	0,92%	0,96%	0,92%	0,95%	0,91%	0,83%	0,81%	0,87%	0,92%	0,88%	0,79%
GOLL4	Bens Industriais	1,59%	1,24%	1,00%	0,74%	0,65%	0,68%	0,91%	1,06%	1,04%	0,86%	0,78%	0,81%	0,87%	0,86%
HGTX3	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63%	0,78%	0,96%
HYPE3	Consumo não Cíclico		-	-	-	-	-	-	-	-	1,04%	1,26%	1,54%	1,72%	1,81%
ICPI4	Bens Industriais														
INEP4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITSA4	Financeiro e Outros	2,39%	2,46%	2,32%	2,25%	2,31%	2,47%	2,61%	2,53%	2,32%	2,18%	2,13%	2,32%	2,49%	2,61%
ITUB4	Financeiro e Outros	2,96%	3,19%	3,21%	3,49%	5,94%	5,58%	4,78%	3,99%	3,96%	4,05%	4,37%	4,72%	4,99%	4,98%
JBSS3	Consumo não Cíclico	-	0,61%	0,59%	0,66%	0,68%	0,64%	0,71%	1,00%	1,20%	1,28%	1,08%	0,92%	0,80%	0,84%
KLBN11	Materiais Básicos														
KLBN4	Materiais Básicos	0,59%	0,48%	0,40%	0,36%	0,34%	0,38%	0,43%	0,46%	0,46%	0,52%	0,54%	0,57%	0,57%	0,65%
KROT3	Consumo Cíclico														-
LAME4	Consumo Cíclico	0,90%	1,13%	1,28%	1,21%	1,08%	0,98%	1,04%	1,09%	1,16%	1,15%	1,13%	1,11%	1,10%	1,05%
LEVE4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGT3	Utilidade Pública	0,40%	0,28%	0,23%	0,20%	0,22%	0,31%	0,46%	0,56%	0,56%	0,56%	0,58%	0,60%	0,60%	0,55%
LIPR3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LREN3	Consumo Cíclico	1,13%	1,08%	0,96%	0,86%	0,82%	0,89%	0,97%	1,04%	1,07%	1,13%	1,22%	1,22%	1,19%	1,12%
MANM3	Materiais Básicos														
MMXM3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	0,75%	1,08%	1,27%	1,48%	1,44%	1,39%	1,29%	1,25%	1,26%
MRFG3	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68%	0,78%	0,77%	0,74%	0,86%	0,88%
MRVE3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	0,69%	1,00%	1,20%	1,43%	1,58%	1,77%	1,78%	1,87%
MULT3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NATU3	Consumo não Cíclico	1,21%	0,90%	0,73%	0,64%	0,67%	0,76%	0,79%	0,80%	0,84%	0,87%	0,96%	1,04%	1,07%	1,04%
NETC4	Consumo Cíclico	1,80%	1,58%	1,26%	0,95%	0,78%	0,80%	0,89%	0,91%	0,85%	-	-	-	-	-
OGXP3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OIBR3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29%
OIBR4	Telecomunicações	0,86%	0,77%	0,42%	0,42%	0,37%	0,36%	0,41%	0,43%	0,39%	0,38%	0,36%	0,40%	0,38%	1,24%
PALF3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-								
PCAR4	Consumo não Cíclico	0,78%	0,74%	0,62%	0,56%	0,54%	0,57%	0,62%	0,74%	0,90%	1,00%	1,00%	1,04%	0,94%	0,84%
PDGR3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	0,69%	1,13%	2,60%	2,56%	2,64%	2,77%	3,14%	3,67%
PETR3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	2,48%	2,66%	2,84%	3,08%	3,36%	3,35%	3,20%	2,82%	2,70%	3,06%	3,15%	3,19%	2,80%	2,73%
PETR4	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	13,76%	14,26%	15,49%	16,81%	16,68%	15,08%	12,73%	10,96%	10,15%	11,05%	10,79%	10,36%	8,75%	8,56%
PMAM4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POMO4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRBN4	Materiais Básicos														

Código Economática	Setor GICS®	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
ESTC3	Consumo Cíclico	-	-	-	-	0,71%	0,78%	0,85%	0,79%
ESTR4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-
EVEN3	Bens Industriais	-	-	-	-	0,34%	0,18%	0,13%	0,14%
FAPC4	Bens Industriais								
FIBR3	Materiais Básicos	0,79%	0,78%	0,80%	0,90%	0,78%	0,56%	0,48%	0,89%
GEPA4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
GETI4	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
GFSA3	Bens Industriais	1,74%	1,56%	1,50%	1,37%	0,62%	0,13%	0,12%	0,10%
GGBR4	Materiais Básicos	2,75%	2,68%	2,54%	2,49%	2,08%	1,34%	1,05%	0,99%
GOAU4	Materiais Básicos	0,70%	0,67%	0,63%	0,60%	0,63%	0,50%	0,39%	0,36%
GOLL4	Bens Industriais	0,78%	0,72%	0,76%	0,72%	0,36%	0,17%	0,14%	0,20%
HGTX3	Consumo Cíclico	1,12%	1,13%	1,16%	1,05%	0,71%	0,34%	0,33%	0,31%
HYPE3	Consumo não Cíclico	1,69%	1,51%	1,38%	1,35%	0,93%	0,63%	0,67%	0,75%
ICPI4	Bens Industriais								
INEP4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-
ITSA4	Financeiro e Outros	2,52%	2,60%	2,67%	2,85%	2,74%	3,09%	3,14%	3,56%
ITUB4	Financeiro e Outros	4,75%	4,68%	4,67%	4,80%	6,59%	10,02%	10,02%	11,30%
JBSS3	Consumo não Cíclico	0,85%	0,86%	0,90%	1,00%	1,24%	1,38%	1,55%	2,18%
KLBN11	Materiais Básicos						0,60%	0,40%	0,68%
KLBN4	Materiais Básicos	0,70%	0,77%	0,79%	0,88%	0,69%	-	-	-
KROT3	Consumo Cíclico	-	-	-	0,75%	0,99%	1,13%	2,51%	2,49%
LAME4	Consumo Cíclico	0,98%	0,92%	0,92%	0,88%	0,65%	0,65%	0,63%	0,90%
LEVE4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-
LIGT3	Utilidade Pública	0,51%	0,45%	0,44%	0,43%	0,32%	0,20%	0,22%	0,21%
LIPR3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
LREN3	Consumo Cíclico	1,06%	1,01%	0,98%	0,95%	0,92%	0,92%	0,89%	1,20%
MANM3	Materiais Básicos								
MMXM3	Materiais Básicos	1,29%	1,27%	1,05%	0,85%	-	0,02%	-	-
MRFG3	Consumo não Cíclico	0,84%	0,72%	0,73%	0,77%	0,36%	0,17%	0,24%	0,24%
MRVE3	Bens Industriais	1,89%	1,83%	1,66%	1,39%	0,69%	0,24%	0,24%	0,25%
MULT3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	0,42%
NATU3	Consumo não Cíclico	1,04%	1,07%	1,17%	1,15%	0,95%	0,73%	0,64%	0,64%
NETC4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-
OGXP3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-	-	-	-	-	-	-	-
OIBR3	Telecomunicações	0,28%	0,30%	0,29%	0,34%	-	-	-	-
OIBR4	Telecomunicações	1,32%	1,41%	1,36%	1,35%	0,83%	0,18%	0,43%	0,34%
PALF3	Utilidade Pública								
PCAR4	Consumo não Cíclico	0,66%	0,66%	0,78%	0,87%	1,36%	1,86%	1,64%	1,82%
PDGR3	Bens Industriais	3,88%	3,49%	2,78%	2,29%	1,04%	0,21%	0,18%	0,14%
PETR3	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	2,65%	2,73%	2,80%	2,90%	3,99%	4,84%	5,55%	3,04%
PETR4	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	8,73%	8,91%	8,50%	8,02%	8,17%	7,83%	8,73%	4,71%
PMAM4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-
POMO4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	0,22%	0,21%
PRBN4	Materiais Básicos								

Código Economática	Setor GICS®	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	04/05/98
PRML3	Bens Industriais														
PRTX3	Bens Industriais														
PTIP4	Consumo não Cíclico		0,60%	0,77%	0,69%	0,65%	0,68%	0,70%	0,58%	0,47%	0,36%	0,33%	0,31%	0,29%	0,26%
QUAL3	Assistência médica e social														
RCTB31	Telecomunicações														
RCTB41	Telecomunicações														
RDCD3	Financeiro e Outros														
RENT3	Consumo Cíclico														
REPA4	Consumo Cíclico	0,27%	0,37%	0,49%	0,54%	0,54%	0,47%	0,41%	0,37%	0,42%	0,46%	0,48%	0,38%	0,27%	-
RIO4	Materiais Básicos	0,24%	0,21%	0,20%	0,18%	0,16%	0,15%	0,09%	0,13%	0,14%	0,18%	0,15%	-	-	-
RSID3	Bens Industriais												-	-	-
SANB11	Financeiro e Outros														
SBSP3	Utilidade Pública										-	-	-	-	-
SDIA4	Consumo não Cíclico	0,78%	0,70%	0,70%	0,67%	0,57%	0,49%	0,49%	0,55%	0,49%	0,45%	0,38%	0,43%	0,38%	0,34%
SHAP4	Consumo Cíclico	0,06%	0,11%	0,21%	0,64%	0,71%	0,74%	0,43%	0,43%	0,45%	0,71%	0,72%	0,72%	0,39%	0,27%
SUBA3	Consumo Cíclico														
SUZB5	Materiais Básicos	0,22%	0,18%	0,15%	0,12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAMM4	Bens Industriais														
TBLE3	Utilidade Pública														
TBLE6	Utilidade Pública														
TCOC4	Telecomunicações														
TCSL4	Telecomunicações														
TDBH4	Telecomunicações														
TELB3	Telecomunicações	2,55%	2,71%	3,07%	3,18%	2,79%	2,58%	2,79%	3,10%	4,33%	6,19%	7,49%	7,37%	5,91%	5,19%
TELB4	Telecomunicações	52,22%	41,46%	40,14%	37,48%	38,25%	39,72%	44,64%	45,38%	48,59%	49,67%	50,31%	46,11%	45,41%	44,13%
TIMP3	Telecomunicações														
TLCP4	Telecomunicações														
TLPP3F	Telecomunicações														
TLPP4F	Telecomunicações														
TMAR5	Telecomunicações														
TMCP4	Telecomunicações														
TNEP4	Telecomunicações														
TNLP3	Telecomunicações														
TNLP4	Telecomunicações														
TPRC6	Telecomunicações														
TRJC6	Telecomunicações														
TRPL4	Utilidade Pública														
TSEP4	Telecomunicações														
TSPC3	Telecomunicações														
TSPC6	Telecomunicações														
UBBR11	Financeiro e Outros												-	-	-
UGPA3	Financeiro e Outros														
UGPA4	Financeiro e Outros														
UNIP6	Materiais Básicos								0,38%	0,35%	0,30%	0,21%	0,22%	0,19%	0,19%

Código Economática	Setor GICS®	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03
PRML3	Bens Industriais														
PRTX3	Bens Industriais														
PTIP4	Consumo não Cíclico	0,29%	0,50%	0,49%	0,45%	0,81%	0,54%	0,58%	0,28%	0,22%	0,19%	0,17%	0,18%	0,20%	0,21%
QUAL3	Assistência médica e social														
RCTB31	Telecomunicações														
RCTB41	Telecomunicações														
RDCD3	Financeiro e Outros														
RENT3	Consumo Cíclico														
REPA4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RIO4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-									
RSID3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANB11	Financeiro e Outros														
SBSP3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	0,79%	0,99%	0,90%	0,96%	0,83%	0,74%	0,79%	1,08%	1,29%
SDIA4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SHAP4	Consumo Cíclico	0,16%	0,19%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SUBA3	Consumo Cíclico														
SUZB5	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAMM4	Bens Industriais			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TBLE3	Utilidade Pública			0,86%	0,68%	0,56%	0,24%	0,29%	0,21%	0,23%	0,23%	0,28%	0,30%	0,32%	0,31%
TBLE6	Utilidade Pública			0,54%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCOC4	Telecomunicações		-	-	-	-	1,43%	1,78%	1,46%	1,43%	1,34%	1,55%	1,70%	2,00%	2,01%
TCSL4	Telecomunicações		-	-	-	-	1,04%	1,39%	1,46%	1,59%	1,54%	1,33%	1,21%	1,13%	1,13%
TDBH4	Telecomunicações										0,03%	0,11%	0,11%	-	-
TELB3	Telecomunicações	5,01%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELB4	Telecomunicações	43,14%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIMP3	Telecomunicações		-	-	-	-	-	0,85%	0,62%	0,54%	0,50%	0,51%	0,47%	0,39%	0,35%
TLCP4	Telecomunicações		-	-	-	-	-	0,89%	0,83%	0,91%	0,83%	0,90%	0,81%	0,67%	0,53%
TLPP3F	Telecomunicações		1,05%	0,92%	0,71%	0,59%	1,92%	-	-	-	-	-	-	-	-
TLPP4F	Telecomunicações		11,67%	11,02%	10,14%	8,77%	12,77%	0,70%	0,74%	0,86%	0,82%	0,75%	0,83%	0,92%	0,91%
TMAR5	Telecomunicações														
TMCP4	Telecomunicações		-	-	-	-	-	1,02%	0,91%	1,31%	1,44%	1,56%	1,41%	1,43%	1,42%
TNEP4	Telecomunicações		-	-	-	-	0,79%	1,09%	1,05%	1,11%	1,45%	1,43%	1,59%	1,36%	1,31%
TNLP3	Telecomunicações								1,71%	1,52%	1,36%	1,33%	1,22%	1,14%	1,06%
TNLP4	Telecomunicações								10,11%	11,98%	12,54%	13,54%	14,12%	14,42%	13,79%
TPRC6	Telecomunicações	0,17%	0,44%	0,36%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRJC6	Telecomunicações	1,31%	1,94%	1,81%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRPL4	Utilidade Pública														
TSEP4	Telecomunicações		-	-	-	-	1,84%	-	-	-	-	-	-	-	-
TSPC3	Telecomunicações	0,26%	0,51%	0,47%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TSPC6	Telecomunicações	2,48%	4,42%	4,04%	3,17%	2,55%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UBBR11	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UGPA3	Financeiro e Outros														-
UGPA4	Financeiro e Outros					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIP6	Materiais Básicos	0,09%	0,13%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Código Economática	Setor GICS®	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07
PRML3	Bens Industriais														
PRTX3	Bens Industriais														
PTIP4	Consumo não Cíclico	0,20%	0,27%	0,31%	0,37%	0,34%	0,40%	0,54%	0,66%	0,73%	0,61%	0,52%	0,43%	0,39%	0,33%
QUAL3	Assistência médica e social														
RCTB31	Telecomunicações														
RCTB41	Telecomunicações														
RDCD3	Financeiro e Outros														-
RENT3	Consumo Cíclico								-	-	-	-	-	-	-
REPA4	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
RIO4	Materiais Básicos														
RSID3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANB11	Financeiro e Outros														
SBSP3	Utilidade Pública	1,44%	1,41%	1,36%	1,27%	1,08%	1,11%	1,04%	1,02%	0,91%	0,81%	0,78%	0,77%	0,73%	0,69%
SDIA4	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	1,03%	1,25%	1,29%	1,38%	1,14%	1,00%	0,95%
SHAP4	Consumo Cíclico														
SUBA3	Consumo Cíclico							-	-	-	-	-	0,92%	1,19%	-
SUZB5	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAMM4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85%	1,34%	1,62%	1,76%
TBLE3	Utilidade Pública	0,31%	0,31%	0,26%	0,23%	0,18%	0,17%	0,14%	-	-	-	-	-	-	-
TBLE6	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCOC4	Telecomunicações	2,13%	1,88%	1,74%	1,80%	1,90%	1,31%	1,02%	0,82%	0,66%	-	-	-	-	-
TCSL4	Telecomunicações	1,14%	1,09%	1,11%	1,14%	1,13%	1,83%	1,29%	1,06%	1,02%	1,08%	1,12%	1,21%	1,24%	1,27%
TDBH4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELB3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELB4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIMP3	Telecomunicações	0,37%	0,37%	0,39%	0,38%	0,41%	0,44%	0,38%	0,36%	0,34%	0,35%	0,36%	0,50%	0,59%	0,59%
TLCP4	Telecomunicações	0,45%	0,37%	0,33%	0,32%	0,34%	0,28%	0,27%	0,23%	0,17%	-	-	-	-	-
TLPP3F	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TLPP4F	Telecomunicações	0,87%	0,82%	0,81%	0,77%	0,69%	0,65%	0,62%	0,58%	0,55%	0,48%	0,41%	0,37%	0,34%	0,34%
TMAR5	Telecomunicações			2,00%	1,72%	1,44%	1,36%	1,27%	1,21%	1,14%	1,02%	0,84%	0,69%	0,55%	0,36%
TMCP4	Telecomunicações	1,37%	1,17%	1,12%	1,20%	1,24%	1,16%	0,93%	0,77%	0,67%	0,58%	0,52%	0,48%	0,38%	0,33%
TNEP4	Telecomunicações	1,12%	0,92%	0,93%	1,05%	1,05%	-	-	-	-	-	-	-	-	
TNLP3	Telecomunicações	1,07%	1,07%	1,15%	1,21%	1,30%	1,32%	1,34%	1,21%	1,24%	1,21%	1,40%	1,68%	1,61%	1,20%
TNLP4	Telecomunicações	13,70%	14,18%	14,06%	13,25%	12,16%	11,63%	10,87%	9,30%	8,55%	6,83%	4,86%	3,66%	3,10%	2,33%
TPRC6	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRJC6	Telecomunicações	-	-												
TRPL4	Utilidade Pública														
TSEP4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TSPC3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TSPC6	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UBBR11	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	1,01%	1,30%	1,65%	1,69%	1,94%	1,97%	1,98%	2,32%
UGPA3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UGPA4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIP6	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Código Economática	Setor GICS®	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12
PRML3	Bens Industriais			-	-	-	-	0,74%	0,98%	0,98%	0,54%	0,55%	0,58%	0,46%	0,52%
PRTX3	Bens Industriais										0,43%	0,38%	-	-	-
PTIP4	Consumo não Cíclico	0,28%	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
QUAL3	Assistência médica e social												-	-	-
RCTB31	Telecomunicações														
RCTB41	Telecomunicações														
RDCD3	Financeiro e Outros	-	-	0,87%	0,94%	1,18%	1,59%	1,88%	1,76%	1,48%	1,33%	1,25%	1,28%	1,43%	1,59%
RENT3	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63%	0,72%
REPA4	Consumo Cíclico														
RIO4	Materiais Básicos														
RSID3	Bens Industriais	-	0,55%	0,59%	0,57%	0,56%	0,60%	0,93%	1,06%	1,19%	1,10%	1,17%	1,26%	1,29%	1,34%
SANB11	Financeiro e Outros							-	-	1,11%	1,02%	1,13%	1,17%	1,16%	1,16%
SBSP3	Utilidade Pública	0,62%	0,54%	0,44%	0,41%	0,41%	0,41%	0,39%	0,36%	0,34%	0,32%	0,32%	0,30%	0,31%	0,33%
SDIA4	Consumo não Cíclico	0,99%	1,01%	1,05%	1,15%	1,16%	1,21%	-	-	-	-	-	-	-	-
SHAP4	Consumo Cíclico														
SUBA3	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-								
SUZB5	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TAMM4	Bens Industriais	1,49%	1,14%	0,82%	0,71%	0,63%	0,66%	0,73%	0,91%	0,98%	0,90%	0,71%	0,51%	0,45%	0,38%
TBLE3	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TBLE6	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCOC4	Telecomunicações	-	-	-											
TCSL4	Telecomunicações	1,19%	1,00%	0,82%	0,76%	0,82%	0,83%	0,89%	0,84%	0,88%	0,84%	0,85%	-	-	-
TDBH4	Telecomunicações	-	-	-	-	-									
TELB3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TELB4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIMP3	Telecomunicações	0,47%	0,34%	0,24%	0,20%	0,16%	0,16%	0,14%	0,14%	0,14%	0,16%	0,18%	1,15%	1,23%	1,23%
TLCP4	Telecomunicações	-	-	-											
TLPP3F	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TLPP4F	Telecomunicações	0,30%	0,26%	0,19%	0,19%	0,20%	0,21%	0,19%	0,18%	0,17%	0,15%	0,17%	0,97%	-	-
TMAR5	Telecomunicações	0,31%	0,27%	0,25%	0,30%	0,30%	0,29%	0,28%	0,26%	0,23%	0,18%	0,17%	0,14%	0,13%	-
TMCP4	Telecomunicações	0,24%	0,19%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNEP4	Telecomunicações														
TNLP3	Telecomunicações	0,81%	0,64%	0,47%	0,42%	0,32%	0,30%	0,25%	0,25%	0,27%	0,25%	0,25%	0,19%	0,18%	-
TNLP4	Telecomunicações	1,81%	1,53%	1,19%	1,10%	0,95%	1,00%	1,01%	0,96%	0,95%	0,88%	0,87%	0,76%	0,69%	-
TPRC6	Telecomunicações	-	-	-											
TRJC6	Telecomunicações														
TRPL4	Utilidade Pública		0,35%	0,34%	0,37%	0,41%	0,39%	0,34%	0,26%	0,23%	0,21%	0,20%	0,19%	0,19%	0,19%
TSEP4	Telecomunicações	-	-	-											
TSPC3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TSPC6	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UBBR11	Financeiro e Outros	2,63%	2,81%	2,44%	2,43%	-	-	-	-	-	-	-	-		
UGPA3	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,52%	0,59%	0,59%
UGPA4	Financeiro e Outros	-	0,48%	0,41%	0,44%	0,46%	0,51%	0,52%	0,52%	0,50%	0,48%	0,49%	-	-	-
UNIP6	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Código Economática	Setor GICS®	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
PRML3	Bens Industriais	0,60%	0,64%	0,61%	0,56%	0,26%	-	-	-
PRTX3	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-
PTIP4	Consumo não Cíclico								
QUAL3	Assistência médica e social	-	-	-	-	0,49%	0,47%	0,56%	0,73%
RCTB31	Telecomunicações								
RCTB41	Telecomunicações								
RDCD3	Financeiro e Outros	1,49%	-	-	-	-	-	-	-
RENT3	Consumo Cíclico	0,77%	0,73%	0,73%	0,69%	0,63%	0,55%	0,55%	0,65%
REPA4	Consumo Cíclico								
RIO4	Materiais Básicos								
RSID3	Bens Industriais	1,31%	1,24%	1,07%	0,94%	0,40%	0,07%	0,05%	-
SANB11	Financeiro e Outros	1,13%	1,10%	1,12%	1,11%	1,24%	1,51%	1,32%	0,63%
SBSP3	Utilidade Pública	0,37%	0,52%	0,65%	0,83%	0,93%	0,82%	0,67%	0,71%
SDIA4	Consumo não Cíclico								
SHAP4	Consumo Cíclico								
SUBA3	Consumo Cíclico								
SUZB5	Materiais Básicos	0,72%	0,87%	0,91%	1,01%	0,72%	0,38%	0,38%	0,63%
TAMM4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-
TBLE3	Utilidade Pública	-	-	-	-	0,66%	0,75%	0,71%	0,83%
TBLE6	Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
TCOC4	Telecomunicações								
TCSL4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
TDBH4	Telecomunicações								
TELB3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
TELB4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
TIMP3	Telecomunicações	1,27%	1,29%	1,29%	1,15%	1,19%	1,10%	0,94%	1,17%
TLCP4	Telecomunicações								
TLPP3F	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
TLPP4F	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
TMAR5	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
TMCP4	Telecomunicações								
TNEP4	Telecomunicações								
TNLP3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
TNLP4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
TPRC6	Telecomunicações								
TRJC6	Telecomunicações								
TRPL4	Utilidade Pública	0,21%	0,27%	0,27%	0,24%	-	-	-	-
TSEP4	Telecomunicações								
TSPC3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
TSPC6	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
UBBR11	Financeiro e Outros								
UGPA3	Financeiro e Outros	0,63%	0,69%	0,77%	0,81%	1,37%	2,04%	2,27%	2,40%
UGPA4	Financeiro e Outros	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIP6	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-

Código Economática	Setor GICS®	03/01/94	02/05/94	01/09/94	02/01/95	02/05/95	01/09/95	02/01/96	02/05/96	02/09/96	02/01/97	02/05/97	01/09/97	02/01/98	04/05/98
USIM3	Materiais Básicos														
USIM5	Materiais Básicos														
VAGR3	Consumo não Cíclico														
VALE3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALE5	Materiais Básicos	5,79%	6,06%	6,27%	6,86%	6,73%	6,92%	6,33%	5,28%	4,60%	3,66%	3,70%	3,74%	3,90%	3,32%
VCPA4	Materiais Básicos	0,38%	0,32%	0,31%	0,31%	0,29%	0,27%	0,24%	0,24%	0,22%	0,18%	0,14%	0,17%	0,19%	0,16%
VIVO4	Telecomunicações														
VIVT3	Telecomunicações								-	-	-	-	-	-	-
VIVT4	Telecomunicações								-	-	-	-	-	-	-
VPTA4	Bens Industriais														
VSMA3	Consumo Cíclico	0,30%	0,24%	0,17%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHMT3	Materiais Básicos	1,06%	0,90%	0,70%	0,61%	0,59%	0,68%	0,74%	0,75%	0,68%	0,58%	0,48%	0,48%	0,45%	0,37%

Código Economática	Setor GICS®	01/09/98	04/01/99	03/05/99	01/09/99	03/01/00	02/05/00	01/09/00	02/01/01	02/05/01	03/09/01	02/01/02	02/05/02	02/09/02	02/01/03
USIM3	Materiais Básicos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
USIM5	Materiais Básicos		1,79%	2,07%	2,17%	2,25%	1,22%	1,37%	1,12%	1,16%	1,21%	1,36%	1,50%	1,46%	1,47%
VAGR3	Consumo não Cíclico														
VALE3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,27%
VALE5	Materiais Básicos	2,99%	4,75%	5,55%	6,71%	6,69%	3,76%	3,80%	3,44%	3,24%	3,25%	3,08%	3,19%	3,00%	2,84%
VCPA4	Materiais Básicos	0,11%	0,14%	0,20%	0,30%	0,39%	0,32%	0,46%	0,48%	0,47%	0,45%	0,42%	0,41%	0,53%	0,60%
VIVO4	Telecomunicações		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVT3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	1,34%	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVT4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	5,61%	5,04%	3,91%	4,47%	4,62%	5,88%	5,86%	5,71%	5,02%
VPTA4	Bens Industriais							-	-	-	-	-	-	-	-
VSMA3	Consumo Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHMT3	Materiais Básicos	0,31%	0,51%	0,61%	0,82%	0,94%	0,65%	-	-	-	-	-	-	-	

Código Economática	Setor GICS®	02/05/03	01/09/03	02/01/04	03/05/04	01/09/04	03/01/05	02/05/05	01/09/05	02/01/06	02/05/06	01/09/06	02/01/07	02/05/07	03/09/07
USIM3	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
USIM5	Materiais Básicos	1,61%	2,00%	2,46%	3,18%	4,07%	4,91%	5,29%	5,93%	5,89%	5,43%	4,62%	4,22%	4,08%	3,47%
VAGR3	Consumo não Cíclico												-	-	-
VALE3	Materiais Básicos	1,37%	1,47%	1,24%	1,20%	1,22%	1,39%	1,68%	1,92%	2,30%	2,35%	2,59%	2,50%	2,70%	2,77%
VALE5	Materiais Básicos	2,81%	3,30%	3,34%	3,53%	3,80%	4,66%	5,94%	7,14%	8,52%	8,74%	11,38%	10,19%	9,98%	10,61%
VCPA4	Materiais Básicos	0,66%	0,82%	0,97%	1,27%	1,25%	1,33%	1,17%	1,22%	1,14%	1,04%	0,91%	0,88%	0,86%	0,82%
VIVO4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,37%	2,12%	1,94%	1,55%	1,28%
VIVT3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVT4	Telecomunicações	5,15%	5,19%	4,62%	4,16%	3,85%	3,66%	2,67%	1,92%	1,49%	-	-	-	-	-
VPTA4	Bens Industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VSMA3	Consumo Cíclico	-	-	-											
WHMT3	Materiais Básicos														

Código Economática	Setor GICS®	02/01/08	02/05/08	01/09/08	02/01/09	04/05/09	01/09/09	04/01/10	03/05/10	01/09/10	03/01/11	02/05/11	05/09/11	02/01/12	07/05/12
USIM3	Materiais Básicos	-	0,57%	0,57%	0,62%	0,66%	0,70%	0,75%	0,69%	0,62%	0,52%	0,57%	0,45%	0,43%	0,31%
USIM5	Materiais Básicos	3,27%	3,09%	3,06%	3,06%	3,03%	3,11%	3,11%	2,97%	2,88%	2,93%	3,01%	2,68%	2,44%	1,99%
VAGR3	Consumo não Cíclico	-	-	-	-	-	-	-	0,97%	1,01%	0,94%	0,66%	0,60%	0,47%	0,37%
VALE3	Materiais Básicos	3,19%	3,38%	3,29%	3,29%	3,46%	3,48%	3,28%	2,82%	2,78%	2,84%	2,89%	3,05%	3,14%	3,20%
VALE5	Materiais Básicos	12,20%	12,86%	12,72%	11,95%	12,21%	12,13%	11,83%	10,95%	11,23%	11,37%	10,95%	9,94%	9,87%	9,79%
VCPA4	Materiais Básicos	0,77%	0,71%	0,69%	0,62%	0,60%	0,69%	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO4	Telecomunicações	1,02%	0,87%	0,75%	0,73%	0,77%	0,76%	0,80%	0,72%	0,77%	0,75%	0,81%	-	-	-
VIVT3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVT4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99%	0,94%
VPTA4	Bens Industriais	-	-	-	-										
VSMA3	Consumo Cíclico														
WHMT3	Materiais Básicos														

Código Economática	Setor GICS®	03/09/12	07/01/13	06/05/13	30/08/13	03/01/14	02/05/14	29/08/14	02/01/15
USIM3	Materiais Básicos	0,33%	0,30%	0,28%	0,21%	-	-	-	-
USIM5	Materiais Básicos	1,89%	2,10%	2,19%	2,15%	1,28%	0,48%	0,36%	0,29%
VAGR3	Consumo não Cíclico	0,32%	0,27%	0,27%	0,23%	-	-	-	-
VALE3	Materiais Básicos	3,07%	3,04%	2,83%	2,66%	3,81%	4,20%	3,41%	3,35%
VALE5	Materiais Básicos	9,70%	9,47%	9,11%	8,73%	8,05%	5,67%	4,52%	4,38%
VCPA4	Materiais Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVO4	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-		
VIVT3	Telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-
VIVT4	Telecomunicações	0,96%	0,98%	0,99%	0,94%	1,18%	1,36%	1,15%	1,51%
VPTA4	Bens Industriais								
VSMA3	Consumo Cíclico								
WHMT3	Materiais Básicos								

APÊNDICE IV – CLASSIFICAÇÃO SETORIAL GICS®

Global Industry Classification Standard (GICS®)

Energy Sector: The Energy Sector comprises companies engaged in exploration & production, refining & marketing and storage & transportation of oil & gas and coal & consumable fuels. It also includes companies that offer oil & gas equipment and services.
Materials Sector: The Materials Sector includes companies that manufacture chemicals, construction materials, glass, paper, forest products and related packaging products, and metals, minerals and mining companies, including producers of steel.

Industrials Sector – The Industrials Sector includes manufacturers and distributors of capital goods such as aerospace & defense, building products, electrical equipment and machinery and companies that offer construction & engineering services. It also includes providers of commercial & professional services including printing, environmental and facilities services, office services & supplies, security & alarm services, human resource & employment services, research & consulting services. It also includes companies that provide transportation services.

Consumer Discretionary Sector: The Consumer Discretionary Sector encompasses those businesses that tend to be the most sensitive to economic cycles. Its manufacturing segment includes automotive, household durable goods, leisure equipment and textiles & apparel. The services segment includes hotels, restaurants and other leisure facilities, media production and services, and consumer retailing and services.

Consumer Staples Sector: The Consumer Staples Sector comprises companies whose businesses are less sensitive to economic cycles. It includes manufacturers and distributors of food, beverages and tobacco and producers of non-durable household goods and personal products. It also includes food & drug retailing companies as well as hypermarkets and consumer super centers.

Health Care Sector: The Health Care Sector includes health care providers & services, companies that manufacture and distribute health care equipments & supplies and health care

technology companies. It also includes companies involved in the research, development, production and marketing of pharmaceuticals and biotechnology products.

Financials Sector – The Financials Sector contains companies involved in banking, thrifts & mortgage finance, specialized finance, consumer finance, asset management and custody banks, investment banking and brokerage and insurance. This Sector also includes real estate companies and REITs.

Information Technology Sector – The Information Technology Sector comprises companies that offer software and information technology services, manufacturers and distributors of technology hardware & equipments such as communications equipment, cellular phones, computers & peripherals, electronic equipment and related instruments and semiconductors.
Telecommunication Services Sector: The Telecommunication Services Sector contains companies that provide communications services primarily through a fixed-line, cellular or wireless, high bandwidth and/or fiber optic cable network.

Utilities Sector: The Utilities Sector comprises utility companies such as electric, gas and water utilities. It also includes independent power producers & energy traders and companies that engage in generation and distribution of electricity using renewable sources.