

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Centro Sócio - Econômico
Departamento de Ciências Econômicas e Relações Internacionais

DOUGLAS DUARTE UGGIONI

Análise temporal quantitativa entre carteira composta por *Small Caps* e carteira composta por
Large Caps

Florianópolis, 2013

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Centro Sócio - Econômico
Departamento de Ciências Econômicas e Relações Internacionais

DOUGLAS DUARTE UGGIONI

Análise temporal quantitativa entre carteira composta por *Small Caps* e carteira composta por
Large Caps

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

Orientador (a): Prof. Dr. André Alves Portela Santos

Florianópolis, 2013

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E RELAÇÕES
INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DISCIPLINA: MONOGRAFIA - CNM 5420**

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 9 ao aluno Douglas Duarte Uggioni na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Orientador
Prof. Dr. André Alves Portela Santos

Prof. Dr. Milton Biage

Prof. Dr. Francis Carlo Petterini Lourenço

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais Izabel Duarte Uggioni e Natalino Uggioni que me proporcionaram essa experiência inesquecível de poder realizar um curso de graduação, fornecendo-me sempre as melhores condições que estiveram ao seu alcance, principalmente em termos de saúde, principal elemento da vida. Agradeço a minha irmã Kamille Duarte Uggioni que sempre esteve ao meu lado e mesmo nos piores momentos nunca deixou de disponibilizar-se para conversar sobre qualquer assunto, sempre procurando ajudar. Aos meus padrinhos Hilda Duarte Forte e Cesar Forte e a toda a sua família que sempre estiveram ao meu lado e me aconselharam ao longo da graduação, os quais tenho o prazer de ter em minha vida.

A Bruna Ghedin Stodieck que me acompanhou a maior parte da graduação que realizei na Universidade Federal de Santa Catarina. Sempre com palavras certas e conscientes nas horas que mais precisei, além de observações que nunca adquiriria sozinho, me transformando em uma pessoa muito melhor ao longo de todo esse tempo juntos. A paciência, a inteligência, a compreensão e, acima de tudo o amor que ela me mostrou a existência, o qual reconheço que nesses mais de três anos foi uma das grandes chamas de motivação para conclusão de minha graduação.

A todos os meus amigos de infância e as diversas festas e encontros que tive o prazer de participar ao lado deles. Todos fazem parte de uma importante fonte de motivação em minha vida. Aos meus amigos de faculdade, tanto os que entraram comigo e me acompanharam ao longo do curso como os que saíram no meio da graduação por motivos pessoais. Um agradecimento especial a Joelma Fernandes da Silva pelo companheirismo nas aulas e as conversas ímpares que tivemos, a Alexandre Emmanuel Fink Geynet pelo caráter e pela amizade verdadeira que construímos e a André Ramos Vieira pelas conversas e risadas tanto dentro do ambiente da graduação quanto fora dele.

Aos senhores José Bernardes, João Santana e Cid Reboledo e a toda a equipe do Departamento de Gestão Patrimonial, que sempre me receberam de braços abertos e com os quais tive o prazer de trabalhar mais de uma vez. A Leandro Machnicki e Nativa Faccin pelas conversas filosóficas e pelo companheirismo que tivemos durante meu estágio e a Denison Costa, o qual tive o prazer de conhecer durante meu estágio no Departamento de Gestão Patrimonial e hoje é uma pessoa que me inspira principalmente pelo seu caráter e sinceridade.

A meu orientador André Alves Portela pela transmissão do seu vasto conhecimento.

A todos que de alguma forma me transformaram como ser humano, muito obrigado.

RESUMO

UGGIONI, Douglas Duarte. **Análise temporal quantitativa entre carteira com *Small Caps* e carteira composta por ações *Large Caps***. 2013. 40f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

O presente trabalho expõe a estratégia de investimento em ativos financeiros negociados em bolsa de valores baseada no valor de mercado de empresas. Criou-se duas carteiras, uma formada somente por ativos de empresas com o menor valor de mercado negociadas na BM&FBovespa e ações de empresas com o maior valor de mercado também negociadas na bolsa brasileira. Para isso utilizou-se de um referencial baseado na teoria do *value investing* e princípios da análise fundamentalista, além de trabalhos já realizados e diretamente relacionados ao tema. Dentre as análises matemáticas efetuadas no presente trabalho merece destaque o resultado da variável retorno das carteiras. Outros dados como cotação de fechamento ano a ano de alguns ativos também foram apresentados. A janela temporal corresponde ao período entre 10 de janeiro de 2002 e 10 de janeiro de 2012. Observou-se que a carteira formada por *Large Caps* obteve a maior rentabilidade, porém a partir de 2008 a carteira *Small Caps* mostrou-se mais avessa as oscilações de rentabilidade dos ativos causada pela crise dos *sub-primes*.

Palavras-chave: *Small Caps*, *Large Caps*, estratégia de investimento, *valuation*, valor de mercado.

ABSTRACT

UGGIONI, Douglas Duarte. **Análise temporal quantitativa entre carteira com *Small Caps* e carteira composta por ações *Large Caps***. 2013. 40f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

This monograph exposes the investment strategy based on the market value of companies. Was created two portfolios, one comprised only of stocks of companies with lower market value traded on the BM&FBovespa and stocks of companies with the highest market also traded on the Brazilian stock exchange. For this was used a theoretical framework based on the theory of *value investing* and principles of fundamental analysis, beyond works already undertaken and directly related to the topic. Among the mathematical analysis performed in this work deserves the result of return and the average return. Other data such as the closing price every year of some stocks were also presented. The time window is the period was between January 10, 2002 and January 10, 2012. Was observed that the portfolio of *Large Caps* had the highest yield between the hole period, but from 2008 the portfolio *Small Caps* was more averse of oscillations caused by the *sub-prime* crisis.

Palavras-chave: *Small Caps*, *Large Caps*, investment strategy, *valuation*, market value.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparação anual índice SMLL e MCLX 2005 a 2012	20
Gráfico 2 - Cotação de fechamento ano a ano PETR4, VALE5, ITUB4, AMBV4, BBDC4	28
Gráfico 3 - Cotação MCLX, SMLL e IBOV 2008 a 2012.....	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Volatilidade Mensal MCLX	20
Figura 2 - Volatilidade Mensal SMLL.....	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Composição da carteira formada por <i>Small Caps</i>	25
Tabela 2 - Composição da carteira formada por <i>Large Caps</i>	25
Tabela 3 - Valor de mercado ano a ano das carteiras	27
Tabela 4 - Retorno ano a ano da carteira <i>Large Caps</i> – por ativo	29
Tabela 5 - Retorno ano a ano da carteira <i>Small Caps</i> – por ativo	30
Tabela 6 - Ativos que compuseram a carteira <i>Large Caps</i> ano a ano	30
Tabela 7 - Ativos que compuseram a carteira <i>Small Caps</i> ano a ano.....	31
Tabela 8 - Retorno das carteiras ano a ano.....	31
Tabela 9 - Rentabilidade acumulada das carteiras.....	33
Tabela 10 – Desvio padrão do retorno dos ativos que compuseram as carteiras período a período.....	35

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	10
1. 2 OBJETIVOS.....	11
1.2.1 Objetivo Geral.....	11
1.2.2 Objetivos Específicos	12
1.3 JUSTIFICATIVA.....	12
1.4 METODOLOGIA	13
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 ANÁLISE FUNDAMENTALISTA	16
2.2 VALOR DE UMA EMPRESA	16
2.2.1 <i>Small Caps</i> e <i>Large Caps</i>	18
2.3 RETORNO DE UMA CARTEIRA DE ATIVOS	20
2.4 REVISÃO DE TRABALHOS.....	21
3 METODOLOGIA EMPREGADA	23
3.1 CRITÉRIOS PARA ANÁLISE E SELEÇÃO DE ATIVOS	23
3.2 COMPOSIÇÃO DAS CARTEIRAS	24
4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS OBTIDOS.....	26
4.1 ANÁLISE DAS CARTEIRAS <i>SMALL CAPS</i> X <i>LARGE CAPS</i>	26
4.1.2 Retorno das carteiras	28
4.2 CONSIDERAÇÕES RELACIONADAS AOS RESULTADOS OBTIDOS	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Desde a década de 60 o governo nacional adotou uma postura de interferência direta no mercado de ações com grandes reformas e reestruturação do sistema financeiro, inserindo uma série de novas leis relacionadas a esse sistema. No mesmo período observou-se a criação de duas grandes instituições: o Conselho Monetário Nacional e o Banco Central.

A lei nº 4.728, primeira lei voltada ao Mercado de Capitais, foi sancionada em 14 de abril de 1965, trazendo atribuições aos órgãos administrativos quanto a regulamentação, fiscalização, autorização e proteção do Mercado de Capitais brasileiro, procurando estabelecer medidas para o desenvolvimento adequado desse mercado. As sociedades anônimas e a Comissão de Valores Mobiliários surgiram logo em seguida, mas ainda assim o mercado não respondia da forma que o governo almejava.

Durante a década de 90 a economia brasileira vivenciou uma postura de abertura econômica por parte do governo, o que possibilitou o aumento de investimentos estrangeiros no Brasil, principalmente com as políticas de privatização adotadas pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso. Com isso, diversas empresas nacionais abriram seu capital para bolsas de valores estrangeiras, em busca de capitalização no mercado externo. Após ofertar seus papéis em mercados estrangeiros observou-se também um aumento na participação de investidores brasileiros no mercado de ativos de renda variável.

O investimento em ativos de renda variável sempre apresentou um maior risco para qualquer investidor quando comparado ao mercado de títulos públicos, fundos ou poupança, dessa forma os profissionais relacionados ao mercado de ativos de renda variável sempre procuraram adquirir o máximo de informações a fim de reduzir o risco do investidor, seja ele estrangeiro, pessoa física ou qualquer outro tipo de investidor. Para isso diversos estudos já foram realizados buscando elucidar elementos que auxiliam na tomada de decisão.

As técnicas mais conhecidas por quem adquire um ativo de renda variável são a Análise Técnica e a Análise Fundamentalista. Abe em seu livro *Manual de Análise Técnica* conceitua bem a primeira forma de estudo quando cita:

“A Análise Técnica é um meio que possibilita ao investidor fazer uma leitura dos movimentos da massa de investidores do mercado e acompanha-los, mesmo que parcialmente. Ela permite ao investidor projetar os movimentos mais prováveis de um ativo a partir de padrões gráficos identificados.”(ABE, 2009, p.20).

Por outro lado a análise fundamentalista baseia-se em dados contábeis como balanço patrimonial, índices derivados de relatórios e demonstrativos de resultado, notícias, cenários macro e microeconômicos, entre outros. Tudo isso está relacionado com a inserção do conhecimento acerca das informações inerentes às movimentações diárias, semanais, mensais ou anuais do índice Bovespa, sempre dependendo do período de estudo que o analista deseja verificar.

Diversas análises são realizadas visando antecipar a movimentação do índice Ibovespa, dentre dessas análises pode-se citar uma variável que muitas vezes não tem a sua importância destacada, o valor de mercado de uma empresa. Para isso o investidor tem como opção as empresas de alta capitalização (*Large Caps*), que estão inseridas no Ibovespa, como também as empresas de baixa capitalização (*Small Caps*) que são ações de empresas que possuem os menores valores de mercado do mesmo índice.

A problemática do presente trabalho visa expor qual a melhor estratégia, no que tange o retorno de uma carteira de ativos, quando comparada uma carteira composta por ativos de empresas com o menor valor de mercado ou uma carteira composta por ações de empresas com o maior valor de mercado. Buscando evidenciar melhor o resultado obtido ao final do trabalho será comparado o índice SMLL e o índice MCLX, ambos responsáveis pela exposição da variação de uma carteira teórica de ações com baixa capitalização e média/alta capitalização respectivamente.

O estudo será abordado através de uma exposição de embasamento teórico adotado em bases da análise fundamentalista e princípios da teoria do *value investing*, além de cálculos a respeito do retorno das carteiras e posteriormente a análise dos resultados obtidos.

1. 2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Verificar as variações dos índices de rentabilidade referentes a uma carteira que tenha em seu conteúdo ativos de renda variável compostos somente por ativos de empresas com baixo valor de mercado e outra contendo unicamente ativos de empresas com alto valor de mercado.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Apresentação de um embasamento teórico com foco em princípios da teoria do *value investing* e da Análise Fundamentalista, considerando o tamanho da empresa como principal *benchmark* para a tomada de decisão do investimento em ativos de renda variável;
- Evidenciar os dados referentes à rentabilidade ano a ano entre dez anos (2002 - 2012) das ações que serão escolhidas com base no valor de mercado da empresa, sendo uma carteira formada por ações com alta capitalização e outra formada somente por ativos com baixa capitalização. Os dados referentes ao retorno dos ativos serão adquiridos via base de dados obtida no Economática®;
- Obter o retorno das carteiras com base na exposição matemática de Assaf Neto (2011);
- Expor a composição das carteiras ano a ano, rebalanceando cada ano ambas as carteiras, sempre considerando as 10 empresas com menor valor de mercado e as 10 empresas com maior valor de mercado (mediante filtros expostos no referencial teórico) como base para o investimento;
- Efetuar a análise quantitativa da carteira via comparação dos retornos das duas carteiras analisadas, sendo o retorno da carteira obtido ano a ano mediante retorno dos ativos e percentual de participação destes na carteira em que foram alocados, salientando que todas as análises serão efetuadas ano a ano, ou seja, será obtido o retorno da carteira 2002-2003, 2003-2004 e assim por diante tanto da carteira *Large Caps* como da carteira *Small Caps*;
- Apresentar a conclusão obtida com o presente estudo baseando-se no referencial teórico e nos retornos calculados das carteiras, buscando uma avaliação qualitativa e quantitativa do presente estudo a fim de evidenciar qual estratégia possibilita a maximização do retorno do capital investido.

1.3 Justificativa

As *Small Caps* têm ganho mais destaque com o surgimento do Índice Small Cap – SMLL. Criado em 2008, mas cotado desde 2005, esse índice tem por objetivo medir a variação do comportamento de empresas listadas na Bovespa através da análise segmentada, medindo, dessa forma, o retorno de uma carteira teórica com empresas de menor capitalização que fazem parte do mercado de ações brasileiro. Fica evidente que o estudo das empresas com baixa capitalização e seu potencial de valorização é recente no Brasil e demanda uma série de

análises empíricas que busquem evidenciar se as empresas de baixa capitalização possuem maiores condições de gerar retorno para seus investidores do que empresas de alta capitalização.

Os investidores sempre buscam o máximo de informações a respeito dos ativos sob os quais estão alocando seu capital, dessa forma cada vez mais se faz necessário que profissionais sejam especializados e bem informados sobre as possibilidades que geram maior rentabilidade ao seu cliente. Dito isso, o entendimento de variáveis que auxiliem na análise e na tomada de decisão do investimento deve servir como importante ferramenta para que o retorno almejado seja alcançado. Somado a isso há a necessidade de sempre expor o máximo de dados possíveis ao cliente de um analista de investimentos, sempre considerando variáveis que auxiliem diretamente na tomada de decisão.

Além dos estudos publicados até hoje, faz-se necessária uma busca pela maior exposição dos dados empíricos e da influência do tamanho da empresa e de que forma a variável valor de mercado influencia no desempenho do ativo da empresa no mercado de ações.

O presente trabalho busca elucidar novas informações capazes de auxiliar diretamente o investidor, expondo qual a melhor alternativa para alocar seu capital com base na avaliação dos ativos, levando em conta a capitalização da empresa sob a qual o investidor está a alocar seu capital e, dessa forma, esclarecer qual das opções gera maior retorno.

1.4 Metodologia

O desenvolvimento do presente trabalho se dará com a pesquisa dos ativos que possuem maior e menor valor de mercado. Uma das bases científicas para o presente estudo será a teoria do *value investing*¹, conforme exposto a seguir:

“Diversos estudos acadêmicos tem comprovado a superioridade destas estratégias. Mostram que a rentabilidade das *value stocks* tem sido superior à das *growth stocks* e superior à rentabilidade média do mercado, contrariando as principais teorias das finanças neoclássicas que advogam que a diferença entre as rentabilidade das ações (e de outros ativos) é devida apenas ao risco não diversificável [...] De qualquer maneira a teoria está evoluindo e procurando uma explicação para esta anomalia do *value investing*!”. (DA COSTA JÚNIOR, 2011, p. 57).

A pesquisa bibliográfica será embasada em livros, apostilas, artigos, entre outros estudos relacionados com o tema, além da análise de dados quantitativos referente às

¹“A essência dessa técnica de investimento é separar o preço do ativo analisado do seu valor intrínseco e condicionar a compra ou venda desse ativo à diferença entre o preço e o valor.”(VAN BIEMA, 2009, p. 1)

empresas estudadas que serão adquiridos nos sites da BM&FBOVESPA, além disso será utilizado a base de dados obtida via Economática® para exploração dos dados. Somado a exposição do embasamento matemático com cálculos das variações das carteiras no software Microsoft Excel®, para que posteriormente seja feita a análise dos dados obtidos.

É importante salientar que o período de análise dos dados será de 10 anos (2002 à 2012), esse período foi estabelecido visando englobar um intervalo de tempo relativamente longo e tornar os dados mais confiáveis. É importante salientar que as variações e influências econômicas globais durante o período afetarão ambas as carteiras e o estudo auxiliará a expor quais dos tipos de ativos estão mais avessos ao risco da crise mundial que ocorreu durante o período estudado.

Durante o presente trabalho dar-se-á uma maior atenção às ações que apresentem os dados mais claros a respeito do seu valor de mercado, focando nas informações disponíveis de ativos que tenham o menor valor de mercado e que possuam a maior capitalização, buscando elucidar bem a diferenciação do retorno entre *Small Caps* e *Large Caps*.

1.5 Estrutura do trabalho

Inicialmente o presente trabalho se dará com a exposição de um referencial teórico que tem por objetivo apresentar fundamentos os quais servirão de base para o presente estudo, sendo essa fundamentação diretamente relacionada ao tema para que sejam utilizadas posteriormente na análise dos dados obtidos através da pesquisa via Economática®. O referencial teórico exporá conceitos relacionados à Análise Fundamentalista, caracterizando o valor de mercado de uma empresa, a diferenciação entre *Small* e *Large Caps*, bem como a conceituação qualitativa e quantitativa do retorno de uma carteira de ativos. Finalizando o referencial teórico será exposto um breve resumo de trabalhos já realizados referente a estudo de carteiras de ativos no mercado secundário de ações.

A metodologia empregada será o próximo item, sendo composta pela primeira seção que contemplará a exposição dos critérios que foram adotados para a análise e seleção dos ativos que irão compor as carteiras e, posteriormente, a exposição da composição de ambas as carteiras.

O quarto item tratará da análise e exposição dos dados obtidos com a pesquisa, com análise quantitativa do retorno das carteiras e considerações relacionadas aos resultados obtidos no período estudado, além da exposição de gráficos e tabelas visando tornar mais claro o estudo realizado.

Finalizando o trabalho serão expostas considerações finais, onde se observará os resultados da pesquisa, como também de que forma esses resultados tendem a auxiliar tanto o investidor individual como o profissional da área na hora da tomada de decisão, optando pela forma mais rentável de investimento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Análise Fundamentalista

Dentre as formas de análise dos ativos presentes no mercado de ações verifica-se a presença da corrente fundamentalista, como bem expõe Assaf Neto:

“A *análise fundamentalista* adota a hipótese da existência de um valor intrínseco para cada ação, com base nos resultados apurados pela empresa emitente. O estudo dessa análise está baseado no desempenho econômico e financeiro da empresa e processa, ainda, sofisticadas avaliações e comparações setoriais, bursáteis e conjunturais” (ASSAF NETO, 2011, p. 224).

Povoa também complementa a conceituação a respeito da Análise Fundamentalista “O objetivo principal da Escola Fundamentalista é reduzir a “imponderabilidade” natural do valor de um ativo. Ela busca, através de projeções individuais de futuro ou comparações com os ativos já existentes, atingir um valor justo para o objeto em questão” (ASSAF NETO, 2004, p. 17).

Investidores que adotam esse tipo de análise utilizam-se de índices de liquidez, medidas de atividade, de endividamento e de lucratividade que são calculados com base em dados que advém dos demonstrativos financeiros, balanços patrimoniais, demonstração do fluxo de caixa, entre outras possíveis fontes. Outras informações, como dados referentes ao setor econômico ao qual a empresa pertence e a conjuntura econômica, também são levados em consideração quando se adota a análise fundamentalista. O valor do ativo no presente também é levado em consideração para a tomada de decisão que servirá de análise para estimar sua rentabilidade futura.

2.2 Valor de uma empresa

Não se adentrará na análise do valor presente de mercado de uma empresa, já que esse não é o enfoque do presente trabalho, porém como a base teórica contempla a projeção do valor de mercado e de que forma esse valor pode ser uma ferramenta valiosa para o investidor alocar seu capital a fim de buscar a maximização do retorno, é importante citar a conceituação relacionada ao valor presente de mercado de uma empresa.

Tanaka consegue expor a conceituação a respeito do valor de mercado de uma empresa quando cita:

“Valor de Mercado é uma métrica usada para corporações ou mesmo para índices de ações, se resume na multiplicação do preço das ações com o número de ações existentes de uma corporação de capital aberto, provendo assim o valor da

corporação em ações ou mesmo o seu valor total no mercado. Note que o valor de mercado é uma estimativa do valor da corporação baseado nas perspectivas futuras da corporação, vis-à-vis a condição econômica e monetária do momento, por isso independe do valor histórico da corporação. O preço das ações podem se mover por especulações sobre a expectativa de lucros ou mesmo de fusões ou aquisições.”(TANAKA, 2008, p.19).

Para o investidor o valor presente de uma empresa serve de análise para estimar quanto ela valerá no futuro. Há diversas formas de buscar o valor futuro de uma empresa atualmente, dentre elas destaca-se o uso do Fluxo de Caixa Descontado complementado pela Taxa de Crescimento dos ativos da empresa, além do cenário econômico no qual ela está inserida.

Copeland, Koller e Murrin em 1995 já alertavam para importância do valor de uma empresa no processo de decisão por parte do investidor:

“Primeiro, o valor é a melhor métrica de desempenho que conhecemos. Segundo, os acionistas são a única parte interessada que maximiza simultaneamente as reivindicações de todas as outras além de suas próprias. E, por fim, as empresas que não apresentarem um bom desempenho verão seu capital fluir na direção de seus concorrentes.”(COPELAND; KOLLER; MURRIN, 1995, p.21).

Portanto o valor de uma empresa no presente serve de base para o investidor que procura análises relacionadas à teoria do *valuation*, ou seja, da precificação de ativos com base no resultado de seus demonstrativos financeiros e/ou balanço patrimonial no presente. Para os acionistas o valor justo de uma empresa no presente pode ser mensurado pela capacidade quantitativa que a mesma tem de gerar retorno no futuro. Essa estimativa de potencial de retorno é que deve ser analisada pelos investidores e profissionais da área com muita cautela, pois se bem projetada tende a maximizar a lucratividade do investidor.

Povoa alerta para o excesso de informação, utilizada também por analistas, quando cita:

“A saída encontrada por alguns analistas, pela compreensível falta de tempo para acompanhar tantos sistemas tributários, de depreciação/amortização, de regras contábeis em geral, é comparar os balanços através de “múltiplos mágicos”, cada vez mais superficialmente, chegando, no máximo, na análise até o lucro operacional de uma empresa. Isto significa não valorizar outros itens contábeis importantes existentes até o lucro líquido. O “excesso de arte” também pode comprometer uma avaliação, já que o mundo não é tão simples assim, e análises rasas podem gerar resultados do mesmo gabarito” (POVOA, 2004, p. 12).

Portanto percebe-se que o processo de estimativa do valor de uma empresa não simples, rodeado por uma série de elementos que são utilizados visando elucidar a conclusão do processo, porém o excesso de informação pode acabar dificultando na opção de investimento realizada pelo analista. Tanto o profissional da área quanto o investidor individual tem que saber quais variáveis são relevantes para que o processo de *valuation*

possa ser mensurado da melhor forma possível, objetivando sempre o maior retorno e o menor risco.

O ideal da comparação entre *Small Caps* e *Large Caps* surge de toda essa análise de *valuation*, pois o investidor que verifica o baixo valor de mercado de uma empresa no presente, bem como o baixo valor de seus ativos no mercado de ações, busca verificar qual o potencial de obter um retorno superior em relação a investidores que alocam seu capital em empresas com alto valor de mercado.

2.2.1 *Small Caps* e *Large Caps*

Como já citado anteriormente as *Small Caps* são ativos de empresas que possuem a menor capitalização no mercado de renda variável, já as *Large Caps* são ações de empresas que possuem alta capitalização de mercado.

Existem dois índices que auxiliam na análise e comparação do retorno desses dois grupos de ativos. O primeiro é o índice MidLarge Cap (MLCX) que expõe uma carteira teórica de ativos com a maior capitalização do mercado. Já o Índice BM&FBOVESPA Small Cap (SMLL), que visa acompanhar o comportamento das empresas de menor capitalização do mercado, baseia-se em uma carteira teórica onde são determinados alguns critérios com base nos 12 meses anteriores para inclusão de ativos nesse índice, no site da BM&FBOVESPA é possível verificar que os critérios são:

- Inclusão em uma relação de ações cujos índices de negociabilidade somados representem 99% do valor individuais;
- Participação em termos de presença em pregão igual ou superior a 95% do período.

Outro critério que auxilia no filtro desses ativos é o de que as empresas que representarem 85% em conjunto do valor de mercado da Bolsa participam do índice MLCX (Índice MidLarge Cap), o restante dos ativos não incluídos na representação dos 85% estão aptos a serem incluídos na carteira teórica do índice SMLL.

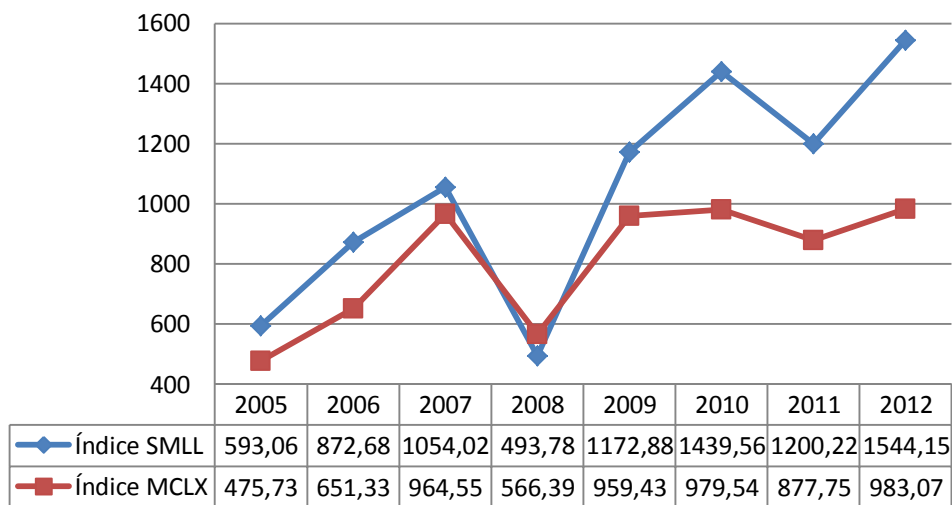
Além disso, também existe a possibilidade de uma empresa possuir dois ativos no índice, desde que os mesmos atendam os critérios anteriormente citados. Companhias que possuem processos falimentares, recuperação judicial ou períodos de suspensão de negociação não podem adentrar o índice. As ações são excluídas mediante não atender aos critérios estabelecidos pela carteira.

Pelo gráfico 1 é possível observar a variação dos índices de 2005 até 2012. Pode-se verificar que ambas as carteiras teóricas foram afetadas diretamente pela crise financeira

mundial em 2008. A carteira SMLL obteve cotação superior ao índice MLCX durante todos os períodos, menos no ano de 2008, onde figurou com sua menor cotação. Se observarmos a variação percentual na taxa de crescimento do índice SMLL percebe-se que de 2007 para 2008 a referida taxa foi de -41,3%, enquanto o crescimento de 2008 para 2009 foi de 69,4%, expondo a recuperação do índice frente à oscilação de economias estrangeiras.

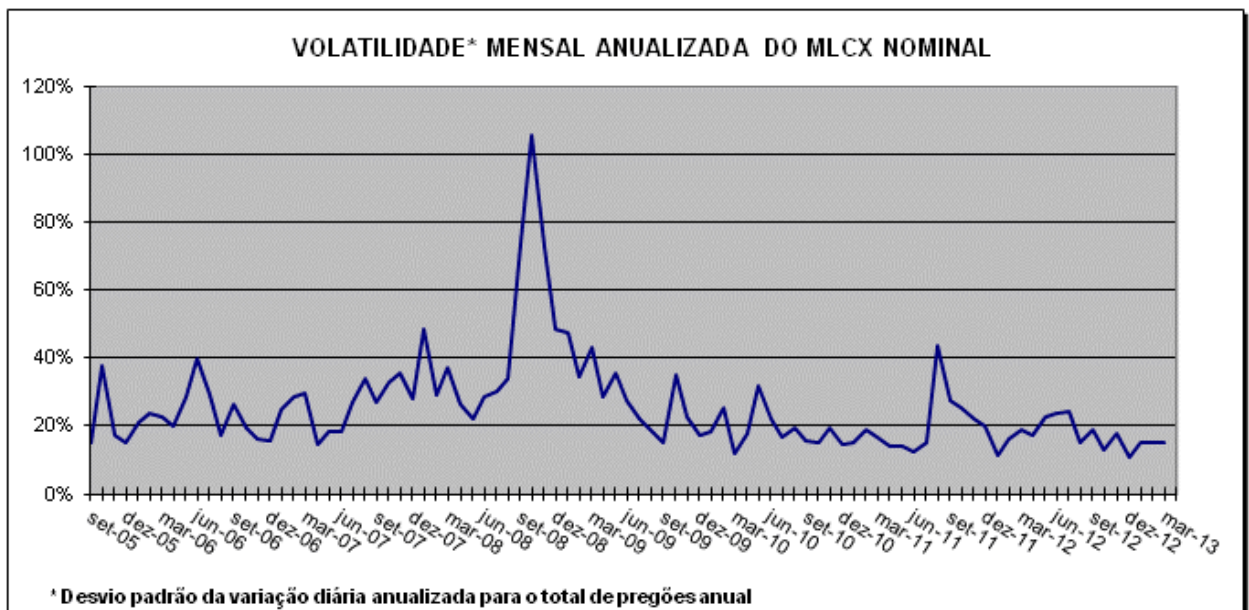
Gráfico 1 – Comparação anual índice SMLL e MCLX 2005 a 2012.

ÍNDICE SMLL E MCLX



Fonte: Apatado pelo autor a partir dos dados adquiridos no website da BM&FBOVESPA.

Figura 1 – Volatilidade mensal MLCX.

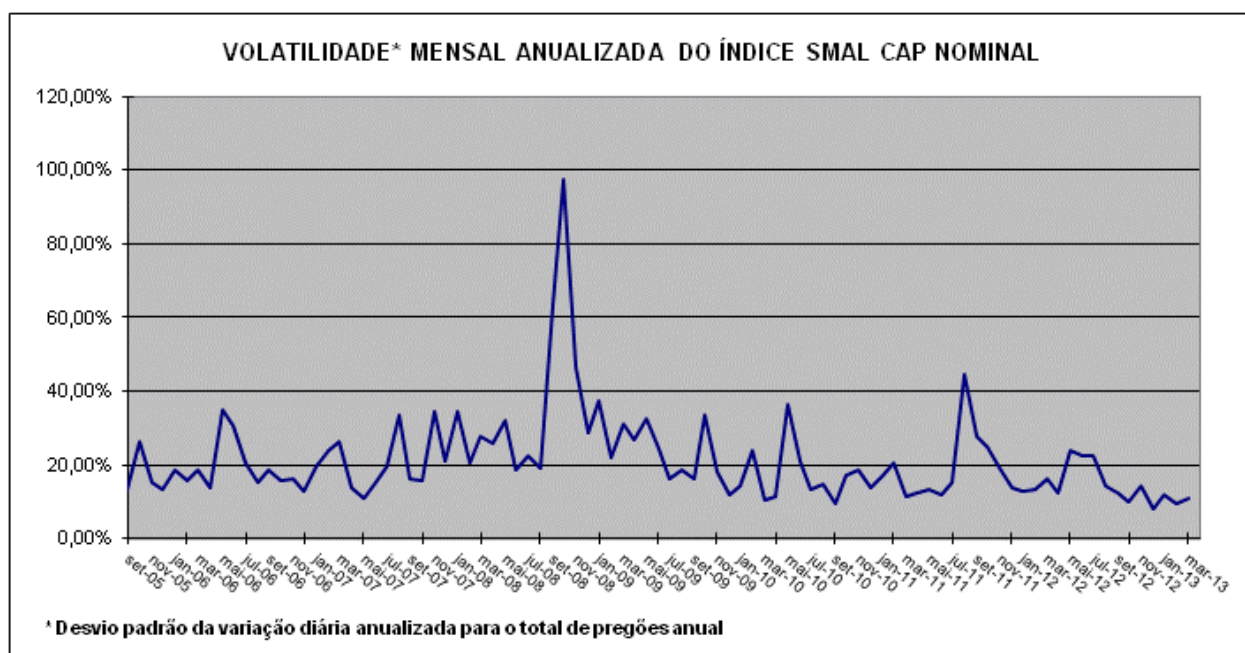


Fonte: BM&FBOVESPA

Conforme as figuras 1 e 2 é possível verificar que o período de 2008 foi o que apareceu em destaque com a volatilidade das carteiras em aproximadamente 100%, o que, por sua vez, figura como um alto risco em ambas as carteiras nesse período. Em alguns meses é possível verificar que a volatilidade dos índices obteve certa correlação, por exemplo em setembro de 2011 verifica-se que ambos atuaram com a volatilidade próxima a 40%, já existem outros períodos em que a volatilidade do índice MCLX foi superior, como em dezembro de 2007, onde percebe-se uma volatilidade acima de 40% enquanto o índice SMLL fechou com a volatilidade de aproximadamente 20%.

A variação desses índices serve como ferramenta que auxilia no embasamento das análises de quais empresas deve-se alocar o capital e de que forma pode-se reduzir drasticamente o risco e proporcionar um retorno maior no mesmo período de tempo.

Figura 2 – Volatilidade mensal SMLL



Fonte: BM&FBOVESPA

2.3 Retorno de uma carteira de ativos

O retorno é uma variável que jamais deve ser desprezada em análises de mercado relacionadas a precificação de um ativo, como bem exposto por Póvoa em seu livro Valuation – como precificar ações:

“O objetivo mais importante do avaliador é, através da aplicação de uma teoria específica ou algumas combinadas, atingir não necessariamente um só valor, mas uma região de preço para o ativo. É necessário nunca perder de vista que, em qualquer análise que esteja sendo realizada, existem duas dimensões que jamais

podem ser ignoradas: o potencial de retorno, seja de lucros ou fluxo de caixa, e o risco embutido nessa projeção.” (POVOA, 2004, p. 11).

O retorno de uma carteira é obtido mediante a média ponderada do retorno individual de cada ativo que está presente na carteira de análise. O presente trabalho adotará uma análise quantitativa do retorno baseada no retorno dos ativos da carteira multiplicado pela sua participação a composição do portfólio. Como as carteiras são compostas por 10 ativos adotou-se a participação de 10% de cada ativo em sua respectiva carteira. A média de ativos encontrados durante todo o período estudado foi de aproximadamente 300, evidenciando aproximadamente 100 a cada período que se encaixasse na carteira *Small Caps*, sendo o resto passível de inserção na carteira *Large Caps*.

Portanto o retorno quantitativo da carteira será obtido mediante retorno de cada ativo que teve sua participação na carteira multiplicado pela sua participação na carteira estudada (10%).

2.4 Revisão de trabalhos

Diversos estudos já foram realizados buscando elucidar de que forma um investidor pode utilizar o tamanho da empresa como variável para a tomada de decisão do investimento. Romaro e Eid Junior (2000) ao estudar o efeito tamanho no mercado acionário brasileiro entre 1995 e 1998 perceberam que os retornos das empresas com menor valor de mercado foi abaixo das empresas com alto valor de mercado. Porém, ambos salientaram que a época estudada foi afetada por uma política de privatização adotada pelo governo Fernando Henrique Cardoso, o que auxiliou no ganho das empresas que foram privatizadas, ou seja, no retorno das *Large Caps*. Evidenciando que a performance da economia e políticas governamentais influenciam diretamente no resultado de um estudo acerca dos retornos de ativos de renda variável que tem como característica sua capitalização.

Drumond de Souza (2011) ao estudar sobre o mercado de ações brasileiro evidenciou que uma carteira de investimentos que possua como característica a preponderância de ativos que tenham a menor capitalização de mercado teve um rendimento superior a uma carteira com ações do Ibovespa, IBrX-50 e MLCX entre Junho de 2009 e Junho de 2010.

Wickert (2012) ao adotar um estudo baseado no valor das empresas brasileiras entre 2002 e 2011 chegou a conclusão que o retorno acumulado total das empresas com alto valor de mercado foi de 513,70%, enquanto as empresas com menor valor de mercado foi de

658,47%. Além disso o autor evidenciou a maior volatilidade das *Small Caps*, no valor de 19,41%, frente as *Large Caps* que ficaram com 16,05%.

No que tange a literatura internacional merece destaque o trabalho de Bauman, Conover e Miller realizado em 1998, aonde foram estudadas a relação de retorno entre ações de pequeno valor de mercado e alto valor de mercado entre 1986 e 1996 nos Estados Unidos, como resultado foi observado que o retorno da carteira formada por ações com baixo valor de mercado foi 11,1 pontos percentuais acima da carteira formada por *Large Caps*. Conforme exposto no trabalho de Bauman, Conover e Miller:

“value stocks generally outperformed growth stocks, on a total-return and a risk-adjusted basis, in the 10-year period from 1986 to 1996. Value portfolios did not outperform growth portfolios in every year, but when value portfolios had higher returns, they tended to outperformed by a wide margin.”(BAUMAN; CONOVER; MILLER, 1998, p.88).

Tanaka fez um estudo sobre as diferentes abordagens a respeito do mercado de ações brasileiro (estratégia de valor e de crescimento, estratégia de pequeno valor de mercado e de grande valor de mercado, estratégia de momento e contrária e estratégia de dividendos) e quais delas obteve o melhor desempenho. Ao apresentar os resultados Tanaka expôs que a estratégia baseada no valor de mercado (mais especificamente o investimento em ações com baixa capitalização) foi a que obteve o maior retorno no período estudado (1996 a 2007). Segundo o autor, com uma aplicação inicial de R\$100 em janeiro de 1996 o investidor teria, em dezembro de 2007, o equivalente a R\$61.971,29. Enquanto o mesmo montante aplicado em *Large Caps* e *Mid Caps* seria de R\$2.177,69 e R\$8.000,42 respectivamente.

3 METODOLOGIA EMPREGADA

3.1 Critérios para análise e seleção de ativos

Através do Economática foram adquiridos os dados como valor de mercado, retorno, além da cota de fechamento ano a ano entre 2002 e 2012. Todos esses dados são referentes a empresas negociadas na Bovespa e a escolha das empresas foi mediante utilização de filtros, aonde foram filtradas todas as empresas por valor de mercado em ordem crescente, sendo esse valor não nulo. A data inicial foi escolhida conforme estabelecido pelo presente estudo e o dia da última análise foi obtido mediante proposta do presente trabalho.

Para seleção dos ativos que iriam compor a carteira de *Small Caps* procurou-se observar os ativos que possuíam o menor valor de mercado no período inicial, sendo essa carteira rebalanceada anualmente, ou seja, de 2002 a 2003 tem-se uma carteira, de 2003 para 2004 há a permuta de ativos (caso necessário) e assim sucessivamente período a período. O rebalancamento serve como importante ferramenta, pois auxiliará diretamente na exposição de dados mais realistas, dado que uma empresa considerada *Small Cap* em 2002 não necessariamente manterá o mesmo valor de mercado em 2013, podendo esse valor ser superior e a mesma empresa não se enquadrar mais no segmento *Small*.

As ações que irão compor a carteira *Large Caps* serão selecionadas mediante ativos de empresas que tem o maior valor de mercado e que se adequaram a todos os filtros expostos acima, assim como na carteira de *Small Caps* a carteira de ativos com alto valor de mercado também será rebalanceada ano a ano, dado que não necessariamente uma empresa que figura em 2002 com alto valor de mercado em 2012 estará entre as 10 maiores empresas do mercado de ações brasileiro.

Como algumas empresas possuem ativos preferenciais (sem direito de voto em assembleia) e ordinários (com direito de voto em assembleia) que figuraram entre os ativos de maior valor de mercado adotou-se a postura da não repetição do ativo, sendo esse substituído pelo ativo da empresa que possuía o maior valor de mercado subsequente. Por exemplo, a empresa Petrobras teve seus dois ativos no topo de empresas com maior valor de mercado em 2002, como já foi incluído o ativo PETR4 evitou-se a inclusão do ativo PETR3 e optou-se pela substituição desse pelo ativo subsequente respeitado o valor de mercado e os filtros iniciais, no caso, o ativo VALE5.

3.2 Composição das carteiras

Após a adoção dos filtros mencionados no item 3.1 as carteiras foram compostas pelos ativos conforme tabelas abaixo:

Tabela 1 - Composição da carteira formada por *Small Caps*.

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MNPR4	JBDU4	CAFE4	WISA4	STRP4	LIXC4	HAGA4	CAFE4	HETA4	HETA4
PMET6	MNPR4	JBDU4	STRP4	CAFE4	BAUH4	WISA3	HETA4	ESTR4	SCLO4
TRFO4	LUXM4	STRP4	JBDU4	ESTR4	CCHI4	VPSC4	GAZO4	CBMA3	FTRX4
TELB3	TOYB4	RCSL4	BIOM4	WISA4	TXRX4	GAZO4	STRP4	TXRX4	CBMA4
PLAS4	TELB3	TOYB4	CAFE4	JBDU4	RCSL3	CAFE4	FTRX4	TEKA4	PMET6
LIPR3	PMET6	MWET4	PMET6	LIXC4	CAFE3	HETA4	CBMA4	SNSY5	TXRX4
ROMI3	PLAS4	PMET6	TEKA4	PMET6	FGUI4	BAUH4	JBDU3	FTRX4	INET3
FJTA4	TRFO4	TELB3	TRFO4	TOYB3	STRP4	STRP4	PMET6	PMET6	JBDU3
MYPK4	SHUL4	TRFO4	TELB4	BIOM4	MAPT3	RCSL3	HAGA4	JBDU3	HAGA4
FESA4	ESTR4	PLAS4	CEBR5	PTNT4	SNSY5	FTRX4	BAUH4	INET3	HBTSS

Fonte: Adaptado pelo autor mediante dados adquiridos via Economática.

Tabela 2 - Composição da carteira formada por *Large Caps*.

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4
VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5
ITUB4	ITUB4	ITUB4	AMBV4	BBDC4	BBDC4	BBDC4	ITUB4	ITUB4	ITUB4
AMBV4	AMBV4	AMBV4	ITUB4	ITUB4	ITUB4	ITUB4	BBDC4	BBDC4	AMBV4
ELET6	BBDC4	ELET6	BBDC4	AMBV4	AMBV4	BBAS3	AMBV4	AMBV4	BBDC4
BBDC4	VIVT4	BBDC4	BBAS3	BBAS3	BBAS3	AMBV4	BBAS3	SANB11	BBAS3
VIVT4	ELET6	VIVT4	VIVT4	ELET6	ELET6	CSNA3	ELET6	BBAS3	SANB11
TMAR6	TMAR6	BBAS3	ELET6	VIVT4	VIVT4	GGBR4	CSNA3	OGXP3	OGXP3
BBAS3	BESP4	TNLP4	TNLP4	ARCE3	GGBR4	ELET6	GGBR4	ELET6	CSNA3
EMBR4	EMBR4	EMBR4	EMBR4	TNLP4	TCSL4	USIM5	VIVT4	CSNA3	GGBR4

Fonte: Adaptado pelo autor mediante dados adquiridos via Economática.

Visando manter a igualdade para análise adotou-se a participação equitativa de todos os ativos na carteira (10% de participação para cada ativo em sua respectiva carteira), dessa forma também ficará menos evidente o impacto de mudanças econômicas setoriais no período estudado.

No que tange a composição da carteira *Large Caps* houve menos permuta de ativos, de 2002 para 2003 somente um ativo foi permutado, já na carteira *Small Caps* o rebalanceamento foi mais ativo, sendo a carteira de 2002 composta por 4 ativos que não estão presentes na carteira de 2003. O ativo preferencial das empresas Petrobras (PETR4), Vale do Rio Doce (VALE5), Itaunibanco (ITUB4), Ambev (AMBV4), Bradesco (BBDC4) figuraram todos os anos na carteira *Large Caps*. Na carteira *Small Caps* a média do rebalanceamento foi de 5 a cada ano, sendo a carteira de 2006 para 2007 a mais modificada, com a substituição de 8

ativos, já a carteira que menos teve substituições foi a de 2008 para 2009 com apenas 3 ações sendo substituídas.

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS OBTIDOS

4.1 Análise das carteiras *Small Caps* x *Large Caps*

Buscando uma análise mais detalhada das carteiras período a período observou-se o valor de mercado máximo de um ativo que estivesse inserido na carteira *Small Caps* e observou-se que no primeiro período a empresa com maior valor de mercado foi a Iochp-Maxion com R\$75.547.094,00 e a de menor valor de mercado foi a empresa Minupar com R\$2.898.000,00. Já na carteira *Large Caps* o ativo com maior valor de mercado foi o da empresa Petrobrás, com R\$56.519.248.388,00, enquanto o ativo com menor valor de mercado nessa mesma carteira foi o da empresa Embraer com R\$8.134.019.814,00.

Dada a proposta do presente trabalho os valores de mercado dos ativos evidenciam bem o objetivo de investimento em uma carteira com empresas com baixo valor de mercado e outra carteira sendo composta por empresas com alto valor de mercado. Para ter-se uma ideia da diferenciação do valor de mercado observa-se na tabela abaixo o somatório do valor de mercado das empresas que compõem cada carteira:

Tabela 3 - Valor de Mercado ano a ano das carteiras

	Carteira Small Caps		Carteira Large Caps	
2002	R\$	357.973.528,00	R\$	190.656.461.880,00
2003	R\$	58.560.556,00	R\$	205.927.585.776,00
2004	R\$	125.480.918,00	R\$	342.309.808.892,00
2005	R\$	212.306.695,00	R\$	404.934.095.969,00
2006	R\$	107.144.169,00	R\$	607.086.308.473,00
2007	R\$	94.650.264,00	R\$	705.442.920.970,00
2008	R\$	94.475.859,00	R\$	1.155.871.466.018,00
2009	R\$	71.535.538,00	R\$	783.879.177.556,00
2010	R\$	182.016.008,00	R\$	1.282.751.593.940,00
2011	R\$	230.751.755,00	R\$	1.388.049.538.968,00
MÉDIA	R\$	153.489.529,00	R\$	706.690.895.844,20

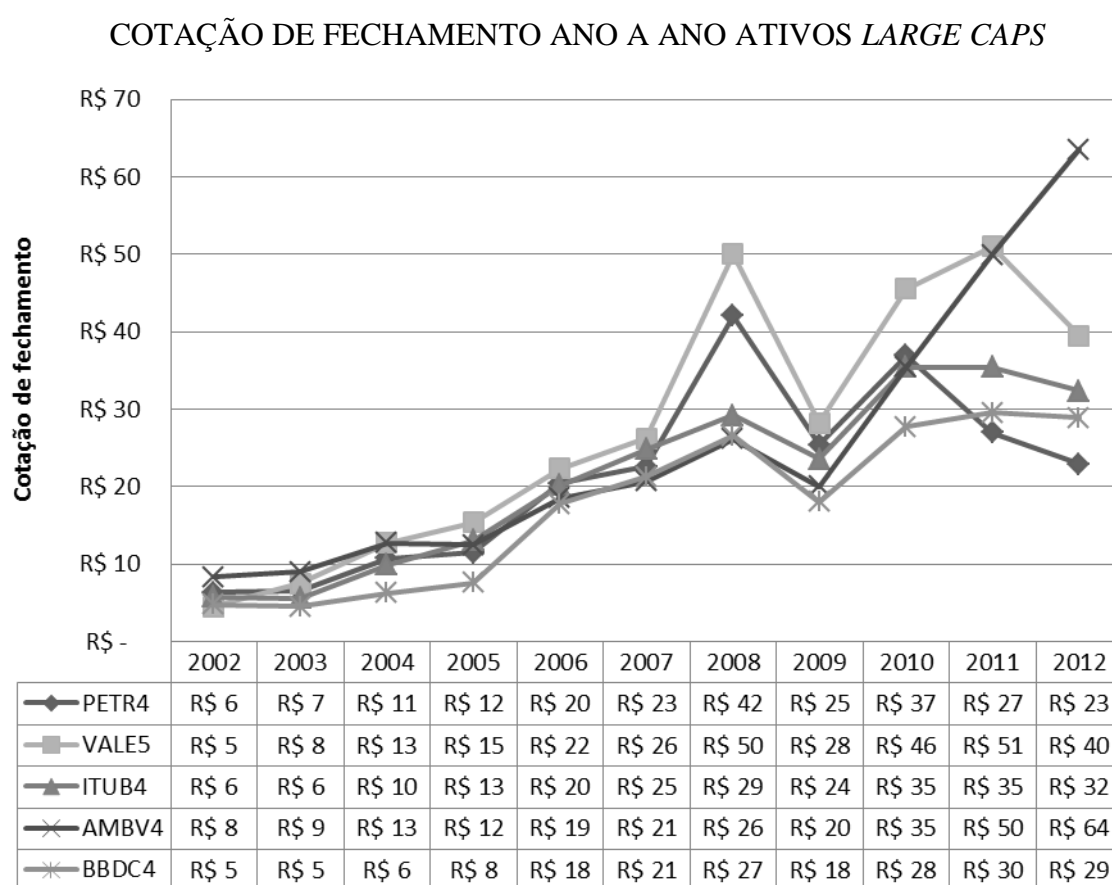
Fonte: Adaptado pelo autor mediante dados adquiridos via Economática.

Pelos dados expostos na Tabela 3 fica claro o crescimento do valor de mercado de 2002 a 2008 do somatório do valor de mercado dos ativos que compõem a carteira *Large Caps*, de 2008 para 2009 houve uma queda, sendo um possível motivo a crise dos *sub-primes* que afetou diretamente as empresas que possuíam alta participação no mercado externo, como geralmente empresas pequenas não efetuam tantas operações no mercado externo percebe-se que o impacto nesse segmento foi bem menor.

Outra característica que merece destaque é que em 2002 a carteira *Small Caps* possuía seu maior somatório do valor de mercado, enquanto a carteira *Large Caps* teve seu maior valor de mercado em 2011, último período de análise do presente trabalho (2011-2012).

Como os ativos PETR4, VALE5, ITUB4, AMBV4 e BBDC4 estiveram presente em todos os períodos na carteira *Large Caps* foi pesquisada a cotação de fechamento desses ativos a cada ano, na busca pela evidência de qual ativo foi o que mais teve crescimento no seu valor de negociação no mercado acionário, o gráfico 2 expõe a variação das cotações desses ativos.

Gráfico 2 – Cotação de fechamento ano a ano PETR4, VALE5, ITUB4, AMBV4, BBDC4.



Fonte: Adaptado pelo autor mediante dados adquiridos via Economática.

Pelo gráfico acima merece destaque o valor dos ativos da empresa Petrobrás, que após a crise de 2008 não conseguiram recuperar o patamar anterior que era de R\$42,05 por ativo e fecharam no dia 10 de janeiro de 2012 cotados a R\$22,90. O destaque positivo fica por conta do ativo AMBV4, o qual obteve uma valorização de R\$55,15 por ação. O gráfico 2 evidencia bem que todos os ativos apresentados obtiveram uma queda no que tange o seu valor de negociação no mercado de ações, evidenciando bem o impacto direto da crise dos *sub-primes* nos ativos dessas empresas.

4.1.2 Retorno das carteiras

Pelo software Economática foi observado o retorno ano a ano dos ativos que compuseram as carteiras no período que vai de 10 de janeiro de 2002 a 10 de janeiro de 2012. É importante salientar que todo o retorno calculado não leva em consideração a distribuição de dividendos. Conforme o quadro abaixo se pode verificar os valores para as duas carteiras estudadas:

Tabela 4 – Retorno ano a ano da carteira *Large Caps* – por ativo

	Retorno ativo 1	Retorno ativo 2	Retorno ativo 3	Retorno ativo 4	Retorno ativo 5	Retorno ativo 6	Retorno ativo 7
2002-2003	3,02	65,17	-2,49	7,52	-9,36	-5,39	5,8
2003-2004	63,4	69,41	76,04	42,34	37,19	45,42	80,31
2004-2005	7,46	20,96	31,78	-2,39	-23,04	22,17	-0,98
2005-2006	77,48	45,55	48,45	54,02	133,04	70,2	-2,86
2006-2007	10,61	17,43	19,66	22,99	11,58	25,68	10,29
2007-2008	85,86	90,29	24,74	17,88	26,61	47,4	0,61
2008-2009	-39,6	-43,54	-32,06	-19,28	-49,97	-23,31	-28
2009-2010	45,47	61,35	50,34	53,52	76,73	87,78	34,39
2010-2011	-26,98	12,07	-0,1	6,71	40,85	-6,91	3,96
2011-2012	-15,12	-22,61	-8,67	27,05	-2,46	-22,94	-28,26

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados adquiridos via Economática.

Continuação Tabela 4 – Retorno ano a ano da carteira *Large Caps* – por ativo

	Retorno ativo 8	Retorno ativo 9	Retorno ativo 10	Retorno da carteira
2002-2003	-29,28	5,88	9,98	5,09
2003-2004	28,98	2,13	79,54	52,48
2004-2005	17	-17,32	-12,81	4,28
2005-2006	21,25	5,2	14	46,63
2006-2007	13,41	41,3	-29,64	14,33
2007-2008	-8,33	54,26	1,51	34,08
2008-2009	-27,36	6,7	-40,94	-29,74
2009-2010	54,99	57,63	-0,44	52,18
2010-2011	14,96	-17,15	0,99	2,84
2011-2012	-32,63	-43,31	-31,2	-18,02

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados adquiridos via Economática.

Tabela 5 - Retorno ano a ano da carteira *Small Caps* – por ativo

	Retorno ativo 1	Retorno ativo 2	Retorno ativo 3	Retorno ativo 4	Retorno ativo 5	Retorno ativo 6	Retorno ativo 7
2002-2003	-40	50	-31,75	-50	-50,3	-40	42,11
2003-2004	9,09	255,56	320	33,33	200	100	243,37
2004-2005	1083,33	316,67	38,89	-39,05	75	256	38,89
2005-2006	-23,75	-48	-38	110	-53,52	-20	10
2006-2007	253,85	3,64	304	21,31	-25,68	103,95	60
2007-2008	96,77	253,85	300	126,67	62,86	1,04	150
2008-2009	239,51	-13,04	-81,13	-23,85	-46,67	-58	-47,83
2009-2010	29,81	90,48	-24,92	57,89	-7,69	140	60
2010-2011	10	35,62	41,67	29,41	281,25	201,11	116,67
2011-2012	-4,55	-45,38	-7,69	-52,94	-17,86	4,55	-50

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados adquiridos via Economática.

Continuação Tabela 5 - Retorno ano a ano da carteira *Small Caps* – por ativo

	Retorno ativo 8	Retorno ativo 9	Retorno ativo 10	Retorno da carteira
2002-2003	127,5	-17,1	130,29	12,075
2003-2004	86,05	91,67	210,81	154,988
2004-2005	133,33	46,25	110,53	205,984
2005-2006	-0,85	-12,5	34,47	-4,215
2006-2007	250	66,67	107,18	114,492
2007-2008	28,26	248,33	20	128,778
2008-2009	-67,8	305,96	-62,32	14,483
2009-2010	114,29	166,36	54,58	68,08
2010-2011	-6,67	-25	-5,56	67,85
2011-2012	-26,44	65,74	43,62	-9,095

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados adquiridos via Economática.

Tabela 6 - Ativos que compuseram a carteira *Large Caps* ano a ano

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ativo 1	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4
Ativo 2	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5
Ativo 3	ITUB4	ITUB4	ITUB4	AMBV4	BBDC4	BBDC4	BBDC4	ITUB4	ITUB4	ITUB4
Ativo 4	AMBV4	AMBV4	AMBV4	ITUB4	ITUB4	ITUB4	ITUB4	BBDC4	BBDC4	AMBV4
Ativo 5	ELET6	BBDC4	ELET6	BBDC4	AMBV4	AMBV4	BBAS3	AMBV4	AMBV4	BBDC4
Ativo 6	BBDC4	VIVT4	BBDC4	BBAS3	BBAS3	BBAS3	AMBV4	BBAS3	SANB11	BBAS3
Ativo 7	VIVT4	ELET6	VIVT4	VIVT4	ELET6	ELET6	CSNA3	ELET6	BBAS3	SANB11
Ativo 8	TMAR6	TMAR6	BBAS3	ELET6	VIVT4	VIVT4	GGBR4	CSNA3	OGXP3	OGXP3
Ativo 9	BBAS3	BESP4	TNLP4	TNLP4	ARCE3	GGBR4	ELET6	GGBR4	ELET6	CSNA3
Ativo 10	EMBR4	EMBR4	EMBR4	EMBR4	TNLP4	TCSL4	USIM5	VIVT4	CSNA3	GGBR4

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados adquiridos via Economática.

Tabela 7 - Ativos que compuseram a carteira *Small Caps* ano a ano

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ativo 1	MNPR4	JBDU4	CAFE4	WISA4	STRP4	LIXC4	HAGA4	CAFE4	HETA4	HETA4
Ativo 2	PMET6	MNPR4	JBDU4	STRP4	CAFE4	BAUH4	WISA3	HETA4	ESTR4	SCLO4
Ativo 3	TRFO4	LUXM4	STRP4	JBDU4	ESTR4	CCHI4	VPSC4	GAZO4	CBMA3	FTRX4
Ativo 4	TELB3	TOYB4	RCSL4	BIOM4	WISA4	TXRX4	GAZO4	STRP4	TXRX4	CBMA4
Ativo 5	PLAS4	TELB3	TOYB4	CAFE4	JBDU4	RCSL3	CAFE4	FTRX4	TEKA4	PMET6
Ativo 6	LIPR3	PMET6	MWET4	PMET6	LIXC4	CAFE3	HETA4	CBMA4	SNSY5	TXRX4
Ativo 7	ROMI3	PLAS4	PMET6	TEKA4	PMET6	FGUI4	BAUH4	JBDU3	FTRX4	INET3
Ativo 8	FJTA4	TRFO4	TELB3	TRFO4	TOYB3	STRP4	STRP4	PMET6	PMET6	JBDU3
Ativo 9	MYPK4	SHUL4	TRFO4	TELB4	BIOM4	MAPT3	RCSL3	HAGA4	JBDU3	HAGA4
Ativo 10	FESA4	ESTR4	PLAS4	CEBR5	PTNT4	SNSY5	FTRX4	BAUH4	INET3	HBT55

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados adquiridos via Economática.

Alguns ativos merecem destaque no que concerne o retorno, como em 2005, onde o ativo BBDC4 rendeu 133,04%, em 2007 merece destaque o ativo PETR4 que rendeu 85,86%, em 2009 o retorno que merece destaque é o do ativo BBAS3, com 87,78%. No que concerne o retorno observado na carteira *Small Caps* merecem destaque alguns ativos, como a ação CAFE4, que em 10 de janeiro de 2004 fechava sua cotação em R\$0,0003 e em 10 de janeiro de 2005 fechou cotada a R\$0,00355. Também entre 2004 e 2005 o retorno do ativo JBDU4 foi além da média atingindo 316,67%, com sua cotação de fechamento saindo de R\$9,36 para R\$39,02. Entre 2010-2011 merece destaque o retorno do ativo TEKA4 que atingiu 281,25%, em 10 de janeiro de 2010 esse ativo fechou cotado a R\$0,31 e em 10 de janeiro de 2011 estava cotado a R\$1,21.

A tabela abaixo auxilia na verificação de qual carteira obteve maior rendimento em cada período estudado.

Tabela 8 – Retorno das carteiras ano a ano

	Retorno carteira <i>Large Caps</i>	Retorno carteira <i>Small Caps</i>
2002-2003	5,09	12,08
2003-2004	52,48	154,99
2004-2005	4,28	205,98
2005-2006	46,63	-4,22
2006-2007	14,33	114,49
2007-2008	34,08	128,78
2008-2009	-29,74	14,48
2009-2010	52,18	68,08
2010-2011	2,84	67,85
2011-2012	-18,02	-9,10
MÉDIA	16,42	75,34
DESVIO PADRÃO	29,03	73,84

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados adquiridos via Economática.

Percebe-se pela tabela acima que o período entre 2004-2005 foi o de maior retorno para a carteira *Small Caps* enquanto que para carteira *Large Caps* o maior retorno foi obtido entre 2003-2004.

A tabela também evidencia a aversão a crise dos *sub-primes* por parte da carteira composta por ativos com baixo valor de mercado, enquanto entre 2008 e 2009 a carteira *Large Caps* obteve -29,74% de rentabilidade a carteira *Small Caps* obteve 14,48%, uma diferença de 44,22 pontos percentuais.

A média do retorno da carteira de ativos com alta capitalização em todo o período foi de 16,42%, enquanto a média do retorno da carteira formada por *Small Caps* foi de 75,34%, uma diferença de 58,92 pontos percentuais. Se analisado período a período verifica-se que carteira formada por ativos de empresas com alto valor de mercado obteve um retorno acima da carteira formada por empresas com baixo valor de mercado apenas entre 2005-2006.

Analisando período a período verifica-se que a maior diferença de rentabilidade entre as carteiras foi em 2003-2004, onde registrou 102,51 pontos percentuais de diferença da carteira *Small Caps* para a carteira *Large Caps*, pode-se perceber também pela análise dos retornos das carteiras que empresas de pequeno porte tendem a ser menos afetadas por crises globais e contração de demanda por parte de mercados estrangeiros, é claro que não se pode considerar que este dado seja evidencia empírica de tal afirmação, com a presente exposição servindo de base para possíveis futuros trabalhos sobre o tema. Percebe-se também que 9 dos 10 ativos que compuseram a carteira *Large Caps* no período da crise dos *sub-primes* obtiveram uma rentabilidade negativa.

É importante salientar que como foi adotado a equidade de participação dos 10 ativos na carteira a média do retorno da carteira e a o retorno ponderado da carteira tem o mesmo valor.

No que tange a rentabilidade acumulada pode-se verificar pela Tabela 11 que a carteira *Large Caps* obteve uma rentabilidade acumulada de 164,16%, enquanto a carteira *Small Caps* o valor foi de 753,42% ao longo de todo o período, uma diferença percentual de 589,26. Para análise da oscilação dos retornos foi calculado também o desvio padrão dos retornos anuais da carteira e observou-se que a carteira *Small Caps* apresentou um valor acima do desvio padrão da carteira *Large Caps*. Isso evidencia a maior oscilação dos retornos da carteira de ativos com baixo valor de mercado, enquanto a carteira composta por ativos com alto valor de mercado possui menor oscilação do valor do seu retorno a cada ano estudado.

Tabela 9 – Rentabilidade acumulada das carteiras

	Rentabilidade acumulada carteira <i>Large Caps</i>	Rentabilidade acumulada carteira <i>Small Caps</i>
2002-2003	5,09	12,08
2003-2004	57,56	167,06
2004-2005	61,84	373,05
2005-2006	108,48	368,83
2006-2007	122,81	483,32
2007-2008	156,89	612,10
2008-2009	127,16	626,59
2009-2010	179,33	694,67
2010-2011	182,17	762,52
2011-2012	164,16	753,42
MÉDIA	116,55	485,36

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados adquiridos via Economática.

Fica evidente que a melhor estratégia de investimento, no que tange o retorno quando comparada carteira com as empresas com maior capitalização e empresas com menor capitalização a estratégia focada *Large Caps* em gerou para o investidor uma rentabilidade inferior à estratégia *Small Caps*. A análise da oscilação dos retornos (desvio padrão) evidenciou um maior risco por parte da carteira de *Small Caps* ao longo do período estudado.

É importante salientar que o investimento em *Small Caps* pode funcionar como ferramenta que visa um aumento do retorno em períodos de instabilidade global. Percebe-se pela tabela 11 que enquanto de 2008 para 2009 a carteira *Large Caps* apresentou queda no percentual do seu retorno a carteira *Small Caps* obteve 14,49 pontos percentuais de alta. Se compararmos o período 2008 a 2012 a carteira *Small* obteve um rendimento de 424,15 pontos percentuais, enquanto a carteira *Large* obteve uma rentabilidade de 100,86 pontos percentuais. Isso serve de base para análises futuras que busquem a evidencia de investimentos em ativos com menor valor de mercado em meio a crise dos *sub-primes* apresentaram-se como importante fonte de rentabilidade para o investidor, não se pode deixar de esclarecer que a carteira *Small* obteve um desvio padrão muito superior a carteira *Large* durante a crise dos *sub-primes*.

4.2 Considerações relacionadas aos resultados obtidos

A análise do presente trabalho expôs com dados obtidos pelo Economática que para maximizar a rentabilidade do investidor a variável valor de mercado serve de elemento importante na tomada de decisão.

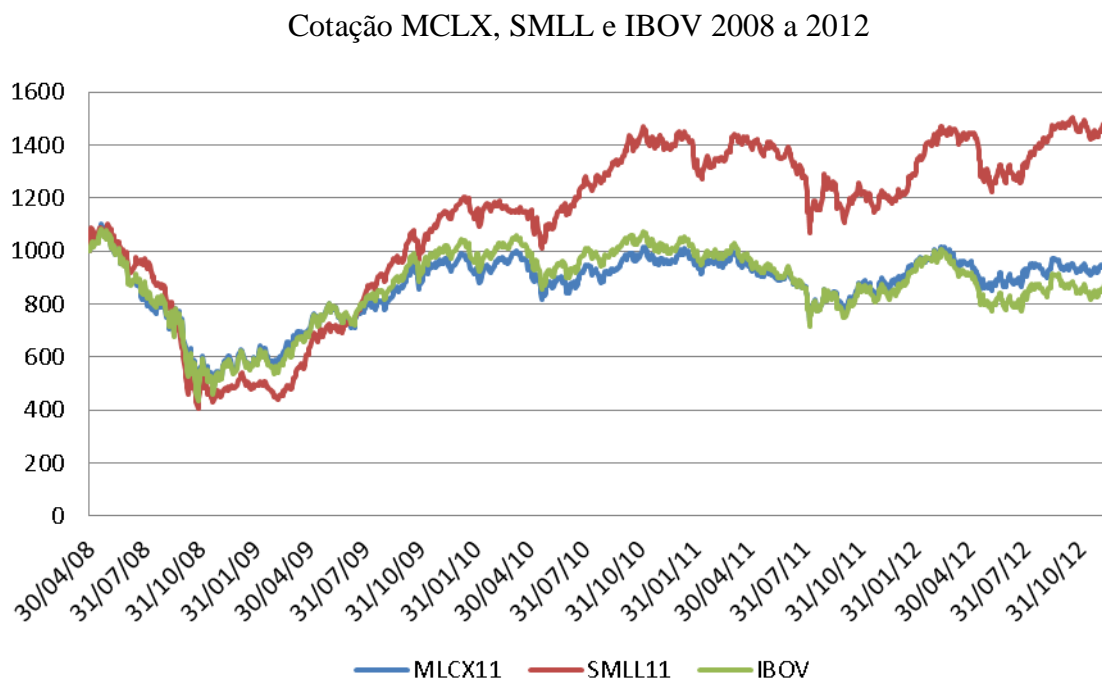
É claro que o risco sistemático da carteira com empresas de baixa capitalização é muito superior, dado que essas estão mais sujeitas a perder espaço no mercado quando há alguma redução na demanda do seu setor. Verificou-se também pelos gráficos de cotação de fechamento e pelas tabelas de valor de mercado que o valor de todas as empresas foi afetado diretamente pela crise de subprimes. A carteira *Small Caps* sofreu muito menos com os efeitos da crise externa, dado que boa parte das empresas que participam da carteira não possuíam tantas atividades de comércio exterior. Dentre as empresas que mais sofreram com a desvalorização de seu valor de mercado tem-se a Petrobrás e a Vale do Rio Doce. Tomando como exemplo a empresa Vale do Rio Doce pode-se afirmar que o impacto da crise estrangeira afetou diretamente a rentabilidade de seus ativos, dado que os próprios relatórios anuais direcionados a investidores evidenciaram tal fato quando expuseram que:

“O percentual da nossa receita total bruta decorrente das vendas para clientes na China foi de 17,4% em 2008. A retração do crescimento econômico da China poderá resultar em uma queda na demanda dos nossos produtos, resultando em receitas mais baixas, queda no fluxo de caixa e menor lucratividade” (COMPANHIA VALE DO RIO DOCE, 2008, p. 5)

Tanto a Vale do Rio Doce como a Petrobrás servem de exemplo de empresas com alta elasticidade com relação a demanda de mercados estrangeiros, conseqüentemente, alguma modificação na demanda estrangeira afeta diretamente a rentabilidade de ambas.

Dado o impacto observado nos ativos buscou-se comparar a cotação diária dos índices MCLX, SMLL e Ibovespa entre 30 de abril de 2008 e 31 de dezembro de 2012 (dado que 2008 os índices MCLX e SMLL começaram a ser cotados). Foi estabelecido o dia 30 de abril do ano de 2008 como base 1.000 para todos os índices, dessa forma observa-se o seguinte gráfico:

Gráfico 3 – Cotação MCLX, SMLL e IBOV 2008 a 2012



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados adquiridos no site da BM&FBOVESPA.

Fica evidente que a rentabilidade de ativos com empresas de baixo valor de mercado foi muito superior a ativos de empresas com alto e médio valor de mercado e até mesmo da carteira teórica do Ibovespa no mesmo período. É importante salientar que em 2008 a crise afetou praticamente na mesma magnitude o índice SMLL e MCLX, aonde ambos reduziram-se drasticamente no ano.

Em 31 de dezembro de 2012 (última data de análise dos valores dos índices) percebe-se a diferença entre as estratégias, dado que o índice MCLX fechou o ano cotado a 983 pontos, o índice SMLL a 1.544 e o índice IBOV a 898. Fica evidente que a estratégia baseada em empresas com baixo valor de mercado merece o destaque no que tange a rentabilidade no período com 561 pontos acima do índice MCLX.

Buscando aliar a análise dos índices com a proposta do presente trabalho pode-se observar que a rentabilidade da carteira *Small Caps* obteve valores acima da carteira *Large Caps* nos 4 últimos períodos analisados, o que é caracterizado também pela valorização do índice SMLL acima do índice MCLX entre 2008 e 2012, expostos no gráfico 3.

Visando estender a análise dos resultados obtidos calculou-se o desvio padrão dos retornos dos ativos que compuseram as carteiras ano a ano, com isso percebe-se quais ativos obtiveram maior variação em seu retorno e evidenciam uma tendência a maior exposição ao risco por parte do investidor ao alocar seu capital em determinada carteira.

Tabela 10 – Desvio padrão do retorno dos ativos que compuseram as carteiras período a período.

	Carteira Large	Carteira Small
2002-2003	24,04	71,16
2003-2004	25,69	104,44
2004-2005	18,57	326,16
2005-2006	40,70	48,24
2006-2007	18,08	115,34
2007-2008	34,66	107,15
2008-2009	16,04	138,45
2009-2010	23,87	61,17
2010-2011	18,53	100,99
2011-2012	19,85	39,27
MÉDIA	24,00	111,24

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de dados obtidos via Economática

Pelos dados da tabela 10 verifica-se que a carteira *Small Caps* obteve uma maior oscilação no que concerne o retorno dos seus ativos a cada período estudado, o período de maior oscilação foi em 2008, já na carteira *Large Caps* a oscilação foi menor, atingindo um valor máximo de 40,70, o que fica abaixo de quase todos os resultados obtidos pela carteira *Small Caps*.

O cálculo da variável desvio padrão serve de destaque no que concerne o risco na alocação de capital na carteira estudada. Apesar do maior retorno dos ativos *Small Caps* seu desvio padrão dos retornos ano a ano foi muito acima do desvio padrão dos retornos dos ativos que compuseram a carteira *Large Caps* durante o mesmo período.

A teoria de finanças auxilia na exposição de possíveis causas do maior retorno dos ativos de empresas com baixo valor de mercado, Wickert (2012) alertou em seu trabalho as possíveis causas de retornos superiores de ativos de empresas *Small Caps* quando cita:

“Após discorrer sobre as *small caps*, cabe destacar os fatores responsáveis pelos maiores retornos associados às empresas de menor capitalização, todos relacionados com a maior disposição à tomada de risco por parte dos investidores. São eles: os ciclos de crescimento econômico, que pela maior confiança dos indivíduos na economia encoraja-os a comprar ativos mais arriscados; condições de crédito; custo de capital das empresas; lucratividade; [...]” (WICKERT, 2012, p.20).

Portanto um retorno acima da média por parte de empresas com baixo valor de mercado tende a ser obtido devido a elementos como o custo de capital, lucratividade, condições de crédito e a confiança dos indivíduos na economia, sendo possíveis elementos que sirvam de causa do maior retorno de ativos *Small Caps*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estratégia de investimentos que evidencia o maior retorno na maioria das vezes é a principal busca por parte dos investidores e/ou profissionais do mercado de capitais. Dado que muitas vezes o indivíduo ao analisar o mercado possui diversas informações que não auxiliarão na tomada de decisão, cabe ao analista filtrar quais as informações que servirão de base para a tomada de decisão na hora de alocar seu capital, filtrando a melhor base empírica que maximize seu retorno.

O intuito do presente trabalho foi evidenciar empiricamente qual a melhor estratégia de investimentos em ativos negociados na BM&FBOVESPA no que tange o valor de mercado de uma empresa e também se a teorização relacionada a *value investing* possuía validação quantitativa no período que vai de 10 de janeiro de 2002 a 10 de janeiro de 2012. Foi efetuada também uma análise complementar relacionada aos índices MCLX e SMLL buscando elucidar melhor os resultados de 2008 para 2012, dado que no ano de 2008 os índices começaram a ser cotados pela bolsa brasileira e a economia global atravessou um período de instabilidade econômica e financeira.

Dessa forma foi observado o retorno de uma carteira de ativos composta somente por empresas com os 10 maiores valores de mercado e uma carteira composta pelas 10 empresas com menor valor de mercado e comparado os resultados.

Foram adotados filtros através da base de dados fornecida pelo Economática, onde se considerou o valor de mercado da amostra como sendo variável não nula. Posteriormente adotou-se a ordenação por valor de mercado, elucidando quais os 10 ativos de empresas com menor valor de mercado e quais os 10 ativos de empresas com maior valor de mercado negociadas no ano. É importante salientar que essa pesquisa foi feita período a período de estudo, gerando um rebalanceamento anual servindo para tornar o estudo o mais próximo possível do referencial teórico adotado (análise fundamentalista e *value investing*).

Através dos filtros foram obtidos os ativos que compuseram as carteiras ano a ano e foi calculado o retorno total da carteira período a período considerando a participação de 10% de cada ativo em sua respectiva carteira, também foi calculado o desvio padrão dos retornos buscando expor qual carteira obteve uma maior oscilação em seu retorno e tende a gerar maior risco para o investidor.

Concluiu-se que a estratégia de investimento de valor de mercado baseada na teoria do *value investing* possui fundamentos empíricos no mercado brasileiro durante o intervalo

estudado. O retorno acumulado da carteira formada por ativos com menor valor de mercado foi de 753,42% enquanto o retorno acumulado da carteira *Large Caps* foi de 164,16%.

Conforme a análise dos índices SMLL e MCLX adotados no item 4 do presente trabalho verifica-se que desde 2008 uma carteira teórica formada por ativos com menor valor de mercado obteve uma rentabilidade superior. Buscando analisar se os dados obtidos através da análise quantitativa do presente trabalho possuíam correlação com os resultados dos índices e verificou-se que a partir de 2008 a carteira formada por *Small Caps* obteve retornos superiores a carteira *Large Caps*. Se acumulado o retorno das carteiras *Small* e *Large Caps* a partir de 2008 verifica-se que a carteira formada por *Small Caps* apresentou um retorno acumulado de 424,15% enquanto a carteira *Large Caps* obteve um retorno acumulado de -100,86%.

A realização de trabalhos futuros que analisem a influência de oscilações dos mercados globais em ativos de empresas com alto valor de mercado e com baixo valor de mercado fica como sugestão do presente estudo. Uma análise do risco sistemático relacionada a exposição quantitativa dos dados exposta no presente trabalho pode elucidar melhor a influência de oscilações em mercados globais no que tange a rentabilidade de ativos de empresas com alto e baixo valor de mercado.

REFERÊNCIAS

ABE, Marcos. **Manual de análise técnica: essência e estratégias avançadas**. São Paulo: Novatec, 2009.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 10ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.

ARTUSO, A. R. & CHAVES NETO, A. **O uso de quartis para a aplicação dos filtros de Graham na Bovespa (1998-2009)**. Revista Contabilidade & Finanças, v. 21, n. 52, 2010.

BAUMAN, W. Scott; CONOVER, C. Mitchel; MILLER, Robert E. Growth versus Value and Large-Cap versus Small-Cap Stocks in International Markets. **Financial Analysis Journal**, Global, p. 75-89. 01 mar. 1998.

BM&FBOVESPA. **BM&FBovespa: A Nova Bolsa**. Disponível em: <www.bmfbovespa.com.br>. Acesso em: 28 abr. 2013.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Portal do Investidor**. Disponível em: <<http://www.portaldoinvestidor.gov.br/>>. Acesso em: 04 maio 2013.

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. **Relatório 20F**. Disponível em <<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/annual-reports/20F/Paginas/default.aspx>>. Acesso em 16 de junho de 2013.

BOLSAFINANCEIRA. **BOLSA FINANCEIRA**. Disponível em: <www.bolsafinanceira.com>. Acesso em: 15 junho 2013.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **AVALIAÇÃO DE EMPRESAS "valuation": calculando e gerenciando o valor das empresas**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.

DA COSTA JÚNIOR, Newton. **APOSTILA DE MERCADO DE CAPITAIS**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2011.

PASSOS, V. C. S. **Estratégias de investimento em bolsas de valores: uma pesquisa exploratória na visão fundamentalista de Benjamin Graham**. Dissertação de mestrado, Faculdades Integradas Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, MG, Brasil, 2006.

PLANALTO CENTRAL. **Portal Planalto**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 04 maio 2013.

POVOA, Alexandre. **VALUATION: Como precificar ações**. São Paulo: Globo, 2004.

SALGUEIRO, G. C. **Comparação das filosofias de investimento de Benjamin Graham e Warren Buffett: aplicação no mercado brasileiro**, 2007. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade de São Paulo, SP, Brasil, 2007.

UCHOA, H. B. **Value Investing: uma análise de desempenho na Bovespa**. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil, 2012.

TESTA, Carlos Henrique Rodrigues ; LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de . **O CANTO DA SEREIA**: aplicação da teoria de Graham na BM&FBovespa. AOS - Amazônia, Organizações e Sustentabilidade, v. 1, p. 79, 2012.

CONGRESSO VALUE INVESTING BRASIL, 1º, 2008, São Paulo. **Newsletter Value Investing Brasil**: Exemplar de cortesia. São Paulo: Value Investing Brasil, 2009. 10 p.

WICKERT, Luiz Henrique Mielke. **A RELAÇÃO RISCO E RETORNO ENTRE AS LARGE CAPS E SMALL CAPS NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO: UMA ABORDAGEM COMPARATIVA AO MERCADO NORTE-AMERICANO**. 2012. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Economia) - UFRGS, Porto Alegre, 2012.

SOUZA, Clayton Drumond de. Análise de Desempenho de Small Caps no Mercado de Ações Brasileiro: Formação de Carteiras Ótimas. **Revista De Finanças Aplicadas**, São Paulo, v.1, 2011.

ROMARO, Paulo; EID JUNIOR, William. **O EFEITO TAMANHO NA BOVESPA**. Congresso Latino: Congresso Latino, 2000.