

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO

RODRIGO SANTORO GERALDES

**ACÕES DE CRESCIMENTO E VALOR NO BRASIL: UM ESTUDO DOS RETORNOS E
DETERMINANTES DA CONVERGÊNCIA DO MÚLTIPLO P/B**

SÃO PAULO

2014

RODRIGO SANTORO GERALDES

**AÇÕES DE CRESCIMENTO E VALOR NO BRASIL: UM ESTUDO DOS RETORNOS E
DETERMINANTES DA CONVERGÊNCIA DO MÚLTIPLO P/B**

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia e Finanças.

Campo de Conhecimento: Finanças

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Ratner Rochman

SÃO PAULO

2014

Geraldes, Rodrigo Santoro.

Ações de Crescimento e Valor no Brasil: Um Estudo dos Retornos e Determinantes da Convergência do Múltiplo P/B / Rodrigo Santoro Geraldes. - 2014.

50 f.

Orientador: Ricardo Ratner Rochman

Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo.

1. Mercado de capitais - Brasil. 2. Ações (Finanças) - Brasil . 3. Mercado de capitais - Brasil. 4. Crescimento. I. Rochman, Ricardo Ratner. II. Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 336.76(81)

RODRIGO SANTORO GERALDES

**AÇÕES DE CRESCIMENTO E VALOR NO BRASIL: UM ESTUDO DOS RETORNOS E
DETERMINANTES DA CONVERGÊNCIA DO MÚLTIPLO P/B**

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia e Finanças.

Campo de Conhecimento: Finanças

Data da aprovação:

___/___/_____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Ricardo Ratner Rochman

FGV-EESP

Prof. José Evaristo dos Santos

FGV-EESP

Prof. Arthur Ridolfo Neto

FGV-EAESP

Dedico este estudo à minha família e a meus amigos, por seu apoio. Sem eles, nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer meu orientador Dr. Ricardo Ratner Rochman, por suas contribuições, sua cobrança, seu apoio e sua presença durante todo processo. Suas aulas durante o curso de graduação foram uma das grandes fontes de inspiração para a minha vida profissional.

Gostaria de agradecer ao professor José Evaristo dos Santos, pela disponibilidade em participar da minha banca e por todo conhecimento transferido em suas aulas. Sua dedicação e caráter foram um exemplo a ser seguido. Ao professor Arthur Ridolfo Neto, obrigado por aceitar participar da banca.

Agradeço também aos meus colegas de trabalho, em especial a área de análise de investimentos da BRAM, que me apoiaram durante todo o curso e deram importantes contribuições na elaboração do meu estudo. Obrigado pela paciência nos momentos mais difíceis, suporte e confiança no meu trabalho.

Finalmente, gostaria de agradecer minha família. Minha futura esposa Julia Cabelho por todo o seu apoio, amor, paciência e dedicação durante o processo. Meus pais e irmãs pelo apoio incondicional.

A lista de todos que contribuíram de alguma forma é extensa. Estejam certos que todos serão lembrados.

RESUMO

Este trabalho busca compreender melhor as fontes de retorno de ações de valor e crescimento e os determinantes da convergência do indicador preço sobre valor patrimonial (P/B). Foram criados seis carteiras durante o período de 2001 a 2013, sendo elas classificadas de acordo com o seu múltiplo (P/B) e sua capitalização de mercado. O retorno dividido entre dividendos e ganhos de capital, este foi dividido em: (1) crescimento do valor patrimonial, (2) convergência do indicador preço sobre valor patrimonial (P/B), devido a reversão de rentabilidade, crescimento e retorno esperado e (3) efeito *drift*. Também buscou-se determinar quais os principais fatores macro que afetam a convergência do indicador P/B. Foi realizada uma regressão linear múltipla utilizando como variáveis independentes a valorização do Ibovespa, PIB, juros reais, surpresa inflacionária e *dummies* (*small, growth e value*). A carteira *big growth* apresentou o melhor desempenho, seguido da carteira *small value*. O retorno de dividendos foi mais importante para os portfólios *big* em relação à *small* e para as carteiras *value* em relação às *growth*. Ao analisar o ganho de capital, verificou-se que o crescimento do valor patrimonial é maior para empresas *growth*, enquanto o efeito da convergência é mais importante para empresas valor. Verificou-se que o retorno do Ibovespa, surpresa inflacionária e o baixo valor de mercado influenciam positivamente a convergência do P/B. Já o pagamento os juros reais, PIB e a *dummy growth* influenciam negativamente.

Palavras-chave: Valor; Crescimento; Mercado Acionário Brasileiro; P/B; Convergência.

ABSTRACT

This work seeks to better understand the sources of return in value and growth stocks, also to understand the main determinants of the convergence in price-to-book ratios. Six portfolios were created during 2001 to 2013 according to their P/B ratio and market cap. The return was divided between dividends and capital gains, the last was broken into: (1) growth of book value per share, (2) convergence in price-to-book ratios due to mean reversal in profitability, growth and expected returns, and (3) Drift effect. We also tried to determine the main factors that affect the convergence of P/B. Multiple regression was performed using as independent variables the returns of Ibovespa, GDP, interest rates, unexpected inflation and dummies (small, growth and value). The big growth portfolio was the best performance, followed by the small value portfolio. Dividends return was more important for big than value portfolios. When analyzing capital gain returns, it was found that book value growth is more important for growth companies, while the convergence of P/B is higher for value. It was found that the returns of Ibovespa, unexpected inflation and low market cap have a positive influence on convergence. On the other hand, interest rates, GDP and growth dummy have a negative influence.

Keywords: Value; Growth; Brazilian Stock Market; price-to-book; Convergency

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estudos Internacionais	11
Tabela 2 – Estudos no Mercado Brasileiro	12
Tabela 3 - Tamanhos das Amostras	13
Tabela 4 – Retornos Trimestrais das Carteiras	22
Tabela 5 – Retorno Médio Contínuo Anual das Carteiras Com e Sem Bancos	26
Tabela 6 – Correlação entre as Variáveis Independentes	29
Tabela 7 – Regressões Simples	30
Tabela 8 – Regressões Multivariadas	31
Tabela 9 – Empresas Utilizadas	39

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 – Retorno das Carteiras <i>Big</i> com Bancos	24
Gráfico 2 - Retorno das Carteiras <i>Small</i> com Bancos	24
Gráfico 3 - Retorno das Carteiras <i>Big</i> sem Bancos	25
Gráfico 4 - Retorno das Carteiras <i>Small</i> sem Bancos	25

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 – Formação de Portfólios	15
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	4
2.1. Experiências Internacionais	4
2.2. Experiências no Mercado Brasileiro	10
3. METODOLOGIA	13
3.1. Seleção da Amostra	13
3.2. Formação das Carteiras	14
3.3. Fatores	14
3.4. Convergência e <i>Drift</i>	18
3.5. Determinantes da Convergência	19
4. RESULTADOS	21
4.1. Estatística Descritiva dos Retornos	21
4.2. Análise dos Componentes dos Retornos das Carteiras	24
4.2.1 Dividendos	27
4.2.2 Ganhos de Capital	27
4.2.3 <i>Drift</i> e Convergência	28
4.3. Determinantes da Convergência	29
5. CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	37
Apêndice A – Empresas Utilizadas	39

1. INTRODUÇÃO

A ideia de eficiência dos mercados, base da Moderna Teoria Financeira, possui inúmeras críticas em relação a sua validade. De acordo com a teoria, em um mercado eficiente todas as informações disponíveis estariam refletidas no preço, logo seria impossível para os analistas gerarem retorno acima do mercado consistentemente. Porém, diversos estudos demonstraram que isto não é válido, simulando portfólios que apresentam retornos superiores a média do mercado através de indicadores criados com informações públicas.

Fama e French (1998), Sharpe (1993) entre outros autores, mostram que ações classificadas como valor (*value stocks*) apresentam desempenho superior as de crescimento (*growth stocks*) em mercados internacionais, sistematicamente, até mesmo apresentando um risco menor. Portanto, ao contrario da ideia de eficiência de mercado, seria possível gerar retornos acima do mercado com informações públicas.

Classifica-se uma ação como ação valor (*value stock*) quando ela negocia com um preço baixo relativo aos seus fundamentos (como múltiplo preço sobre patrimônio líquido ou preço sobre lucro), em oposição, consideramos como crescimento uma ação que negocia com um preço elevado relativo aos seus fundamentos.

Neste trabalho adotou-se como referência para a classificação de uma ação o múltiplo preço sobre patrimônio líquido (*price-to-book*). O patrimônio líquido representa o investimento histórico dos acionistas na companhia, enquanto o preço de mercado incorpora as expectativas crescimento de lucro, rentabilidade e risco. Portanto, quanto maior o preço em relação ao patrimônio melhores as expectativas de crescimento de lucro, rentabilidade e risco. Empresas que negociam com este indicador acima de uma vez tendem a ter perspectivas positivas de crescimento, com rentabilidade acima do custo de capital e menor retorno exigido.

Companhias de crescimento tendem a ser bastante rentáveis e com alto crescimento de lucro, além de apresentarem menor retorno esperado. Estes fatores, portanto, justificariam um

elevado múltiplo *price-to-book* (P/B). O contrário ocorre com empresas de valor, que apresentam baixo indicador P/B.

Como mostrado por Fama e French (2007), com o passar do tempo o P/B de ações *growth* tende a reverter para a média. A alta rentabilidade se reduz devido a atração de novos competidores, da mesma forma que novos investimentos tendem a apresentar menor rentabilidade, uma vez que as empresas buscam o crescimento, inicialmente, através dos projetos mais rentáveis. O crescimento também começa a se tornar mais difícil e muitas vezes o baixo retorno exigido se eleva. Este efeito de retorno para a média afeta diretamente o múltiplo P/B, que se reduz. O inverso ocorre com as ações *value*, que tendem a ter uma elevação em seu múltiplo à medida que as companhias melhoram a sua rentabilidade e passam por reestruturações.

Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) adotam uma abordagem comportamental ao tentarem justificar o melhor desempenho das ações *value*, justificando haver uma precificação irracional. Os autores argumentam que os participantes do mercado superestimam consistentemente o crescimento das empresas *growth* (chamadas de “*glamour*” pelo autor) em relação às *value*. Segundo os autores, uma das razões seria que as projeções dos analistas seriam muito baseadas no crescimento passado, desconsiderando o fato de que o crescimento futuro deve reverter para a média. As companhias “*glamour*” seriam também um investimento considerado “prudente” pelos investidores institucionais, pois são empresas com um melhor *track-record* e mais simples de justificar um investimento para os clientes. Outro fator apresentado para a popularidade das empresas de crescimento é o curto horizonte de tempo do investimento, que muitas vezes impede que uma estratégia de valor apresente resultado e assim favorecendo o investimento nas ações “*glamour*”.

Já Fama e French (1995), adotam um argumento racionalista afirmando que a convergência é antecipada pelos investidores e, portanto, refletida na formação de preços. Na visão dos autores, a convergência é resultado do alinhamento de retornos esperados e riscos. Ações de valor teriam um maior retorno esperado, pois elas são mais arriscadas, portanto, menores múltiplos.

Este estudo busca entender a composição do retorno entre estas duas categorias no Brasil. Para isto, o retorno foi decomposto em dividendo e ganho de capital. Este foi separado entre o crescimento do valor patrimonial e a variação do múltiplo *price-to-book* (P/B). O ganho de capital derivado do crescimento do valor patrimonial está baseado na teoria de Miller e Modigliani (1961) de irrelevância de dividendos. Já a variação do múltiplo P/B busca-se capturar o efeito da convergência de expectativas de crescimento, rentabilidade e risco. Outro objetivo do trabalho consiste em encontrar os principais fatores que afetam a convergência do múltiplo P/B no Brasil. Assim, pode-se avaliar qual o ambiente macro favorável para se investir em ações *value*.

Este trabalho delimita-se às ações negociadas no índice Ibovespa, ao longo de 2001 a 2013. É importante notar que o trabalho possui limitações, relacionadas à quantidade de dados, uma vez que os bancos de dados no Brasil deixam muito a desejar, e o histórico do mercado brasileiro é limitado. No entanto, o principal interesse é compreender como se comportam os retornos e quais foram os determinantes da convergência do P/B.

De modo geral, entende-se que o presente estudo contribui para a literatura existente, uma vez que atualiza os estudos realizados no Brasil e adota uma perspectiva diferente sobre o assunto. Abordam-se as características dos retornos das categorias *value* e *growth* no Ibovespa, e não apenas os seus retornos e riscos. Também se apresenta indicações de quais as variáveis macros devem ser consideradas ao investir em empresas de valor, uma vez que grande parte de seus retornos advém da convergência do indicador P/B.

O texto está dividido em cinco capítulos. Inicialmente, apresentamos os principais estudos sobre o tema no mercado internacional e no Brasil. Em seguida serão apresentadas as metodologias adotadas e os resultados encontrados. Por fim, a conclusão sobre os resultados apresentados.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo estão descritos os principais estudos envolvendo o tema valor e crescimento. Inicialmente abordam-se os estudos relacionados ao mercado americano e global, posteriormente são apresentados os principais estudos realizados no Brasil.

2.1. Experiências Internacionais

Fama e French (1992) elaboraram o primeiro grande estudo que começou a chamar a atenção dos acadêmicos para as estratégias de investimento em valor. O trabalho abrangeu grande parte das ações listadas na *New York Stock Exchange*, *AMEX* e *Nasdaq* no período de 1962 a 1989. Eles estudaram a relação do beta, múltiplo de lucro sobre preço (L/P), alavancagem, tamanho da companhia e o indicador de valor patrimonial sobre o preço de mercado (B/P) sobre os retornos das ações. Concluiu-se que o indicador B/P e o tamanho da companhia são as principais variáveis explicativas de seu modelo de retorno médio de uma ação.

Também, neste estudo, foram divididas as ações em dez portfólios classificados pelo seu indicador de valor patrimonial sobre o preço de mercado (B/P), onde foi possível notar que o portfólio com maior indicador B/P (características de valor) apresentou maior retorno que o de menor B/P (características de crescimento). O estudo também mostrou que é possível obter um retorno maior com um risco menor (o contrário do apresentado por Treynor (1961)) e ao mesmo tempo que o coeficiente beta dos portfólios formados não explica o seu retorno. Em um novo estudo (1995) os autores mostraram a relação entre o indicador de B/P e a rentabilidade da companhia. Estudaram também o efeito tamanho, comprovando que ações de menor porte tendem a ser menos rentáveis que as de grande porte.

Empresas *growth* tendem a ter uma alta rentabilidade e um alto crescimento, enquanto empresas *value* são menos rentáveis e tem um baixo crescimento. Alta rentabilidade e crescimento com um baixo retorno exigido (menor custo de capital) produzem altos indicadores *price-to-book*, enquanto empresas com baixa rentabilidade, crescimento e alto retorno esperado produzem baixo indicadores *price-to-book*.

A competição entre as empresas tende a reduzir, ao passar do tempo, a alta rentabilidade das empresas *growth*, da mesma forma que a rentabilidade de novos projetos tende a ser menor

(empresas esgotam primeiramente as opções mais rentáveis). Este efeito reflete diretamente na redução do *price-to-book*. Do contrário, empresas *value* tendem a ter uma elevação de seu *price-to-book* à medida que as companhias melhoram a sua rentabilidade e passam por reestruturações. Os autores justificam que o retorno maior das empresas de valor é devido a expectativa de retornos maiores, pois elas são mais arriscadas.

Em estudo anterior, Basu (1977) demonstrou que ações com baixo indicador preço sobre lucro (classificadas como valor) apresentam retorno superior as ações com alto indicador (consideradas de crescimento). Chan, Hamao e Lakonishok (1991) ao estudarem o mercado japonês também encontraram evidências para a melhor performance das ações valor em relação as de crescimento. Rosenberg, Reid e Lanstein (1985), também mostraram que é possível um melhor desempenho classificando os ativos pelo seu indicador *book-to-market*, o que demonstraria a ineficiência de mercado.

Fama e French (1998) encontraram evidências de que o prêmio por ações de valor ocorre no mundo inteiro, portanto, não sendo um evento exclusivo do mercado americano. Mostram que o ICAPM, Merton (1973), não explica o melhor desempenho de *value* em comparação a *growth*. Ao contrário do esperado, as regressões realizadas com os portfólios *value* apresentaram menor inclinação em relação ao retorno de mercado, ao mesmo tempo em que os de *growth* apresentaram inclinação maior (apesar do retorno menor). Formando portfólios baseados no indicador *book-to-market*, as ações de valor tiveram um desempenho superior às empresas de crescimento em doze dos treze dos maiores mercados entre 1975-1995. A diferença média de retorno entre as empresas *value* e *growth* foi de 7,68% ao ano ($t = 3,45$). Os autores também encontraram prêmios similares ao utilizarem como referência indicadores lucro/preço, fluxo de caixa/preço e dividendo/preço. Quando analisados os mercados emergentes doze dos dezesseis países analisados apresentaram prêmio de valor sobre crescimento. Quanto ao efeito tamanho, foi possível notar que nos mercados emergentes os retornos de empresas menores são maiores que empresas maiores em onze dos dezesseis países analisados. Considerando a pequena amostra (apenas nove anos de histórico) e a alta volatilidade dos mercados, os autores classificaram os testes em mercados emergentes como imprecisos.

Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) mostraram que entre Abril de 1968 e Abril de 1990, as ações de valor tiveram desempenho superior às ações de crescimento no mercado americano. Os autores justificam que o principal motivo seria que o crescimento das empresas classificadas como “*glamour*” (também conhecidas como de crescimento) foi menor que o esperado pelo mercado anteriormente, frustrando as expectativas. Aparentemente os participantes do mercado teriam superestimado consistentemente o crescimento das empresas “*glamour*” em relação às empresas de valor. Segundo os autores, uma das razões seria que as projeções dos analistas seriam muito baseadas no crescimento passado, desconsiderando o fato de que o crescimento futuro deve reverter para a média. Neste caso, favorecendo as projeções das ações classificadas como crescimento e prejudicando as ações classificadas como valor. As companhias “*glamour*” seriam também um investimento considerado “prudente” pelos investidores institucionais, pois são empresas com um melhor histórico e mais simples de justificar um investimento para os clientes. Outro fator apresentado para a popularidade das empresas de crescimento é o horizonte de tempo do investimento curto, que muitas vezes impede que uma estratégia de valor apresente resultado e assim favorecendo o investimento nas ações “*glamour*”. O estudo também mostrou que as ações *value* não apresentam desempenho inferior em um ambiente de menor crescimento do PIB, evidência que não confirma o maior risco dos portfólios de valor.

Rowley e Sharpe (1993) estudaram a performance de portfólios *value* e *growth* em diversos países no período de 1981 a 1992. Durante o período analisado, a diferença de desempenho foi significativa em uma base global, sendo *value* superior à *growth*. Apesar de a diferença ser estatisticamente significativa em uma base global, ela foi menos significativa para alguns países e insignificante para outros. Portanto, ele chega à conclusão de que a estratégia funciona melhor se adotada globalmente, ao invés de algum país específico.

O mercado entre 1980 e 1992 foi de alta, portanto, a melhor performance das ações de valor poderiam ser explicadas por um maior beta. Porém, o estudo conclui que esta não seria a explicação para um melhor desempenho das empresas *value*, pois na maioria dos casos as empresas *value* apresentaram betas abaixo das empresas de *growth*. Quando analisado os portfólios através do índice de Sharpe, o portfólio *value* apresentou melhor desempenho que o

growth e até mesmo que o índice de mercado. Este resultado vai contra a Moderna Teoria Financeira, uma vez que as ações *value* apresentaram maiores retornos com menores riscos.

Chan, Karceski e Lakonishok (2003) estudaram a relação do indicador *book-to-market* com o crescimento realizado das companhias. A premissa principal do estudo é de que ações com um indicador baixo indicariam que o investidor espera alta taxa de crescimento futuro. Caso esta premissa estiver correta deveria haver uma associação negativa entre o indicador *book-to-market* e o crescimento futuro realizado. Eles encontraram que a associação do *book-to-market* e o crescimento futuro são fracos. Demonstrando que o mercado não consegue prever com precisão o crescimento futuro das companhias, e tem como base das suas projeções o crescimento passado, que muitas vezes não persiste.

La Porta, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1997) em estudo mostram que eventos de publicação de resultado possuem um impacto positivo maior para empresas classificadas como *value* do que as empresas classificadas como *growth*. A diferença de retornos após o anúncio do lucro representam aproximadamente 25-30% das diferenças de retorno anual entre as empresas *value* e *growth*. Portanto, as empresas *value* apresentam maior surpresa de resultado se comparadas com as empresas *growth* devido a menor expectativa de crescimento precificada.

Fama e French (2007) analisaram o mercado americano para o período de 1927 e 2006, separando as ações em seis portfólios. Os portfólios foram classificados através do seu indicador P/B entre *small growth*, *small neutral*, *small value*, *big growth*, *big neutral* e *big value*. As carteiras foram reponderadas anualmente obedecendo aos critérios pré-estabelecidos.

Ao estudarem a anatomia do retorno de empresas *value* e *growth* dividiram o retorno de uma ação no retorno derivado do pagamento de dividendos e no retorno derivado do ganho de capital.

$$1 + R_{t+1} = \frac{D_{t+1}}{P_t} + \frac{P_{t+1}}{P_t} \quad (1)$$

Sendo:

R_{t+1} : retorno esperado do ativo em $t+1$

D_t : Dividendo distribuído em $t+1$

P_t : Preço do ativo em t

P_{t+1} : Preço do ativo em $t+1$

O ganho de capital então foi dividido em dois fatores. Sendo o crescimento do valor patrimonial da companhia o primeiro, que é essencialmente influenciado pela retenção de lucro. Este fator estaria baseado no teorema da irrelevância na política de dividendos de Miller e Modigliani (1961), assumindo-se que cada dólar retido deveria refletir em um ganho de capital no mesmo valor. O segundo fator é o crescimento do indicador preço sobre o valor patrimonial (*price-to-book*), que estaria relacionado com as expectativas de risco, rentabilidade e crescimento futuro.

$$1 + R_{t+1} = \frac{D_{t+1}}{P_t} + \left[\frac{B_{t+1}}{B_t} \right] x \left[\frac{\frac{P_{t+1}}{B_{t+1}}}{\frac{P_t}{B_t}} \right] \quad (2)$$

Sendo:

R_{t+1} : retorno esperado do ativo em $t+1$

D_t : Dividendo distribuído em $t+1$

P_t : Preço do ativo em t

P_{t+1} : Preço do ativo em $t+1$

B_t : Valor patrimonial do ativo em t

B_{t+1} : Valor patrimonial do ativo em $t+1$

Em um segundo teste, os autores separam o ganho de capital em (1) crescimento do valor patrimonial, (2) convergência do indicador P/B e (3) e o chamado efeito *drift* do indicador P/B no período analisado. Os autores observaram que para todos os portfólios o indicador P/B se elevou, devido a uma combinação de maiores fluxos de caixa e menores retornos esperados (taxa de descontos menores), eles classificam este efeito como *drift*. Ele é calculado através da variação do P/B da categoria médio da carteira após o rebalanceamento com os novos ativos,

representando portanto o efeito de reprecificação da categoria. O efeito convergência então é calculado pela diferença entre o indicador P/B da carteira não reponderada e o efeito *drift*, excluindo-se assim o efeito da reprecificação da categoria na convergência. O efeito convergência busca capturar as mudanças de expectativas de crescimento e rentabilidade, uma vez que as empresas de crescimento não são empresas de crescimento para sempre e ações de valor nem sempre se mantêm como empresas de valor.

Eles encontraram que os dividendos contribuíram mais para os retornos das empresas classificadas como *value* do que as empresas classificadas como *growth*, demonstrando a alta taxa de reinvestimento dos lucros.

O efeito *drift* foi relevante durante o período analisado (1927-2006), porém a contribuição para a média de retorno anual é baixo se comparado com o efeito da convergência. Empresas quando classificadas como *value* apresentaram baixa taxa de investimento no ano seguinte ao serem alocadas no portfólio (portanto baixo crescimento no seu valor patrimonial), porém apresentaram forte ganho de capital derivado da convergência (demonstrando reversão de expectativas de crescimento, rentabilidade e risco). Também foi possível notar maior convergência nos portfólios de empresas com pequeno porte em relação às de grande porte. O contrário acontece com o grupo classificado como *growth* que apresenta declínio no indicador *price-to-book*. Em compensação à queda do indicador *price-to-book* o crescimento do patrimônio líquido é alto devido a uma maior taxa de investimento. Em média o crescimento do patrimônio mais que compensa a queda no indicador *price-to-book* nas ações classificadas como *growth*. Também foi possível notar um efeito maior de convergência nas empresas de pequeno porte em relação às de grande porte. O autor cita como causa do efeito negativo da convergência nas empresas de crescimento o menor retorno esperado, esgotamento das opções de crescimento e a queda na rentabilidade.

2.2. Experiências no Mercado Brasileiro

Muitos estudos sobre o tema foram realizados no mercado brasileiro, porém não existe um consenso em relação ao desempenho superior das ações *value*. Ramos, Picanço e Costa (2000), analisaram o período de 1988 a 1994 classificando as ações em portfólios *value* e *growth* de acordo com seus indicadores preço/valor patrimonial. Os autores verificaram que as ações de valor apresentaram desempenho superior e com um risco (mensurado através do beta) inferior às ações de crescimento. Eid Jr. (1999), ao estudar o mercado brasileiro entre 1989 e 1997, obteve resultados opostos ao de Fama e French (1992) uma vez que encontrou retornos superiores para carteiras formadas com indicadores preço sobre patrimônio maiores, e não encontrou diferenciação entre os riscos das carteiras. Rostango, Soares e Soares (2005) analisaram o período de junho de 1995 e junho de 2001, cujos resultados mostraram que as empresas *value* apresentaram retornos consistentemente acima das empresas *growth*. Também mostraram que elas apresentaram riscos (betas) menores que as empresas *growth*.

Santos e Montezano (2011), mostraram que o desempenho das ações *value* foi superior ao desempenho das ações *growth* no período de 1989 e 2009, em todos os momentos da economia. Observaram também que os portfólios *value* apresentaram menor risco e maior retorno dentro do período analisado.

Cordeiro e Machado (2013), analisaram o mercado entre 1995 e 2008 encontrando uma performance superior das ações *growth* quando classificadas através das variáveis B/P e fluxo de caixa/preço. Os autores chegaram a resultados para o Brasil semelhantes aos encontrados por Fama e French (1998) na Itália, Alemanha, Argentina, Colômbia, México e Paquistão. Também mostraram que o efeito tamanho foi favorável as empresas grandes, em linha com os resultados apresentados por Rodrigues (2000), Braga e Leal (2002) e Machado (2009).

Segue abaixo tabela com resumo dos estudos aqui apresentados:

Tabela 1 - Estudos Internacionais

Estudo	Período Analisado	Principais Resultados
Fama e French (1992)	1962-1989	B/P e tamanho como principais variáveis explicativas de seu modelo de retorno de uma ação. Empresas de valor com melhor performance que as empresas de crescimento.
Fama e French (1995)	1963-1992	Relação entre o B/P e a rentabilidade da companhia. Mostra que empresas pequenas tendem a ser menos rentáveis que as grandes.
Basu (1977)	1957-1971	Ações com baixo indicador preço sobre lucro (classificadas como valor) apresentam retorno superior as ações com alto indicador (consideradas de crescimento).
Chan, Hamao e Lakonishok (1991)	1971-1988	Encontraram evidências no mercado japonês para a performance superior de empresas classificadas como valor.
Rosenberg, Reid e Lanstein (1985)		Melhores resultados classificando o portfólio pelo seu B/P. Mostra melhor desempenho das empresas de valor.
Fama e French (1998)	1975-1995	Mostram que as ações valor possuem melhor desempenho não só no mercado americano. CAPM internacional não explica o retorno. Doze de dezesseis mercados emergentes apresentaram valor com melhor performance.
Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994)	1963-1990	Melhores resultados classificando o portfólio pelo seu B/P. Mostra melhor desempenho das empresas de valor.
Rowley e Sharpe (1993)	1981-1992	Encontrou evidências para a superioridade das estratégias baseadas em valor em uma base global. Demonstrou também que as empresas valor apresentaram um menor risco apesar do maior retorno.
Chan, Karceski e Lakonishok (2002)	1951-1997	Mercado superestima o crescimento futuro das ações de crescimento, com base no crescimento passado.
La Porta, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1997)	1951-1997	Eventos de publicação de resultado possuem um impacto positivo maior para empresas classificadas como value do que as empresas classificadas como growth.
La Porta, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1997)	1971-1993	Eventos de publicação de resultado possuem um impacto positivo maior para empresas classificadas como value do que as empresas classificadas como growth.
Fama e French (2007)	1927-2006	Empresas de valor possuem maior contribuição do pagamento de dividendos. Convergência negativa para empresas de crescimento e positiva para empresas de valor. Melhor performance de empresas menores.

Tabela 2 - Estudos no Mercado Brasileiro

Estudo	Período Analisado	Principais Resultados
Ramos, Picanço e Costa (2000)	1988-1994	Empresas valor com desempenho superior e risco menor (mensurado através do beta do CAPM).
Eid Jr. (1999)	1989-1997	Empresas de crescimento apresentaram melhor performance quando classificadas pelo indicador P/B. Não encontrou riscos diferentes entre as carteiras.
Rostango, Soares e Soares (2005)	1995-2001	Empresas valor com performance superior as de crescimento, além de menor risco (mensurado através do beta).
Santos e Montezano (2011)	1989-2009	Empresas valor com performance superior as de crescimento, além de menor risco.
Cordeiro e Machado (2013)	1995-2008	Empresas growth apresentaram desempenho superior quando classificadas através do indicador B/P. Empresas grandes com melhor desempenho.
Rodrigues (2000)	1991-1999	Identificou o prêmio de valor sobre crescimento. Encontrou empresas grandes com melhores performances que as pequenas. Risco maior para carteiras valor.
Braga e Leal (2000)	1991-1998	Identificaram o prêmio de valor sobre crescimento. Observaram-se empresas grandes com melhores performances que as pequenas. Encontraram risco maior para carteiras valor.

Fonte: Elaboração Própria

3. METODOLOGIA

O objetivo deste capítulo é apresentar a metodologia adotada na formação dos portfólios e estimação do modelo.

3.1. Seleção da Amostra

Foram coletados dados entre 2000 e 2013, de todas as empresas pertencentes ao índice Ibovespa. O período selecionado se deve a maior confiabilidade de dados a partir de 2000 e maturidade do mercado. Selecionaram-se apenas empresas que compõe o índice Ibovespa, em cada ano, para evitar a poluição da amostra com empresas de pouca liquidez (baixa cobertura de analistas) e alta volatilidade.

Empresas que apresentaram valores patrimoniais negativos e holdings que já possuíam empresa operacional listada foram excluídas da amostra. Empresas com mais de uma classe de ações, optou-se por selecionar a mais líquida dentre elas. A tabela abaixo mostra a quantidades de empresas selecionadas por ano.

Tabela 3 – Tamanho das amostras

Amostra com Bancos		Amostra sem Bancos	
Período	Quantidade de Empresas	Período	Quantidade de Empresas
2000	43	2000	39
2001	44	2001	41
2002	45	2002	40
2003	44	2003	40
2004	44	2004	40
2005	44	2005	40
2006	44	2006	39
2007	51	2007	45
2008	56	2008	50
2009	57	2009	52
2010	56	2010	52
2011	61	2011	56
2012	63	2012	58
2013	63	2013	58

Fonte: Elaboração Própria

Utilizou-se como fonte de dados de balanço e cotação do Economática.

3.2. *Formação das Carteiras*

A metodologia da formação de carteira adotada é semelhante à apresentada por Fama e French (2007). Foram formadas seis carteiras com base no valor de mercado e indicadores de P/B das ações previamente selecionadas.

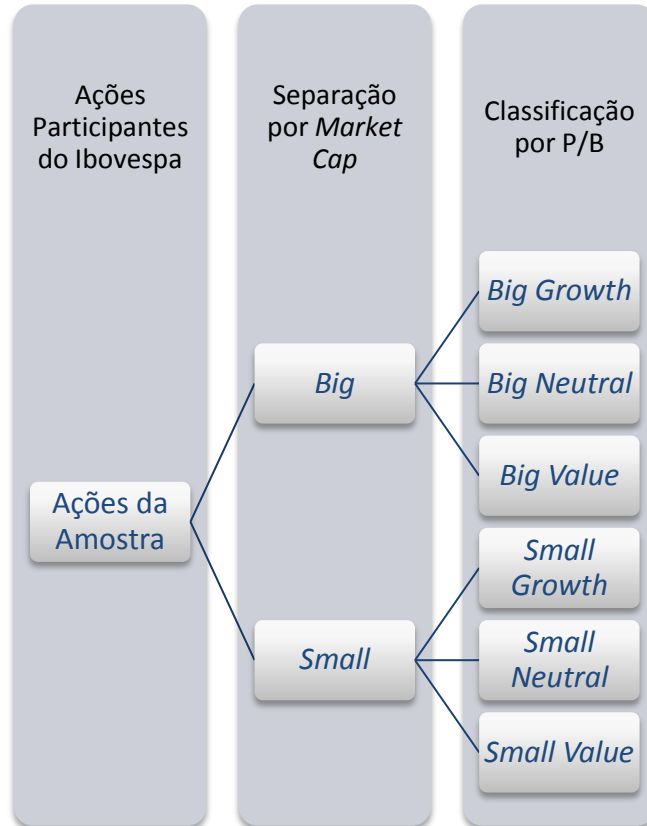
Primeiramente, as ações foram separadas igualmente em dois grupos de acordo com o seu valor de mercado (*big* e *small*). Para amostras de número ímpar, o grupo *big* ficou com uma ação a mais que o grupo *small*. Após este primeiro filtro, as ações foram divididas entre três subgrupos (*growth*, *value* e *neutral*) através do seu P/B. Empresas com alto P/B foram classificadas como *growth*, ações com baixo P/B foram classificadas como *value* e empresas com indicadores intermediários foram classificadas como *neutral*. Quando o tamanho da amostra não permitiu a divisão igualitária entre as categorias, foi dada preferência à categoria *neutral*. Também se elaborou carteiras eliminando empresas do setor financeiro, uma vez que a alta alavancagem financeira poderia afetar o seu indicador P/B, em linha com a metodologia utilizada por Fama e French (1992).

As carteiras foram formadas no início de cada ano com base no valor patrimonial do trimestre anterior. Sendo as mesmas reponderadas anualmente com base nos indicadores P/B e valor de mercado. Realizamos dois estudos separados, o primeiro ponderando as ações em cada portfólio pelo seu valor de mercado e outro ponderando igualmente as ações, buscando amenizar a grande concentração do mercado brasileiro.

Os retornos foram calculados trimestralmente para permitir a eliminação de empresas que apresentaram eventos de fechamento de capital, fusões e reestruturações. Neste caso, eliminamos a ação da empresa e reponderamos a carteira no trimestre em que ocorreu o evento (igualmente ou proporcionalmente ao seu valor de mercado).

O fluxograma abaixo tem o objetivo de ilustrar o processo de formação das carteiras.

Fluxograma 1: Formação dos Portfólios



Fonte: Elaboração Própria

3.3. Fatores

O retorno de uma ação é comumente dividido entre o retorno gerado pelo pagamento de dividendos e pelo ganho de capital, como mostra a fórmula abaixo.

$$1 + R_{t+1} = \frac{D_{t+1}}{P_t} + \frac{P_{t+1}}{P_t} \quad (3)$$

Sendo:

R_{t+1} : retorno esperado do ativo em $t+1$

D_t : Dividendo distribuído em t

P_t : Preço do ativo em t

P_{t+1} : Preço do ativo em $t+1$

Com o objetivo de entender as fontes de ganho de capital das ações de valor e crescimento, dividimos o retorno de capital em dois fatores. O primeiro consiste no crescimento do indicador preço sobre patrimônio líquido (P/B) e o segundo no crescimento do valor patrimonial, como mostra a formula a seguir.

$$\frac{P_{t+1}}{P_t} = \left(\frac{P_{t+1}/B_{t+1}}{P_t/B_t} \right) \left(\frac{B_{t+1}}{B_t} \right) \quad (4)$$

Sendo:

P_t : Preço do ativo em t

P_{t+1} : Preço do ativo em $t+1$

B_t : Valor patrimonial do ativo em t

B_{t+1} : Valor patrimonial do ativo em $t+1$

O indicador P/B busca capturar a expectativa de crescimento, rentabilidade e retorno esperado de uma companhia (taxa de desconto). O fator de crescimento do patrimônio líquido é dependente em grande parte da política de distribuição de dividendo, porém também depende da rentabilidade e opções de crescimento da companhia (questões centrais para precificação). Portanto, os fatores da equação acima capturam grande parte do racional da precificação das ações.

Ações classificadas como *growth* apresentam altos indicadores P/B. Empresas com alto P/B usualmente apresentam alta taxa de crescimento de lucros, rentabilidade e menor retorno esperado. Investidores tendem a superestimar o crescimento futuro e subestimar os riscos com base na performance passada destas empresas. Porém, com o decorrer do tempo estas empresas tendem a esgotar a suas opções de crescimento, ou até mesmo sofrer com a atração de novos competidores que fazem com que a sua rentabilidade se reduza para patamares normalizados. Como consequência o indicador P/B tende a se reduzir.

Já empresas classificadas como *value* apresentam baixo indicador P/B. Estas empresas tendem a apresentar baixa taxa de crescimento de lucros, baixa rentabilidade e altos retornos esperados (maior risco) ao serem classificadas como valor. Muitos destes ativos sofrem com um pessimismo exagerado do mercado que muitas vezes penaliza suas projeções e superestimam seus riscos. Porém, muitas destas se reestruturam ou se beneficiam de um melhor momento de seu setor revertendo a sua tendência negativa de rentabilidade, retorno e seu risco. Logo, seu indicador P/B tende a se elevar junto com as novas expectativas do mercado que se ajustam.

Os fatores analisados foram calculados utilizando capitalização contínua com o objetivo de facilitar a operação dos indicadores encontrados. Portanto, os componentes do ganho de capital tornam-se aditivos e a média dos ganhos de capital é a soma da média de seus componentes. Estimamos então o retorno de capital conforme a fórmula apresentada abaixo.

$$\ln\left(\frac{P_{t+1}}{P_t}\right) = \ln\left(\frac{P_{t+1}/B_{t+1}}{P_t/B_t}\right) + \ln\left(\frac{B_{t+1}}{B_t}\right) \quad (5)$$

Sendo:

P_t : Preço do ativo em t

P_{t+1} : Preço do ativo em $t+1$

B_t : Valor patrimonial do ativo em t

B_{t+1} : Valor patrimonial do ativo em $t+1$

O crescimento do patrimônio líquido foi calculado através do valor patrimonial por ação com o objetivo de amenizar os efeitos de emissões de ações realizadas durante o período de análise. Porém, novas emissões de ação afetam, mesmo que muitas vezes de forma pequena, o indicador P/B. Considerando que a emissão seja realizada a preços de mercado, quando a ação esta negociando acima do seu valor patrimonial por ação o indicador P/B sofre efeito negativo após a emissão, quando a ação negocia abaixo do seu valor patrimonial por ação após a emissão o indicador P/B sofre efeito positivo.

Para calcular o retorno gerado através do ganho de capital utilizamos os dados de preços da base do Economática sem ajuste de dividendos. Enquanto que para o cálculo do retorno total do ativo, utilizamos os dados ajustados para os dividendos. A contribuição do dividendo para o retorno das carteiras é calculado através da diferença dos retornos calculados em capitalização contínua dos retornos anuais com e sem dividendo, mesma metodologia adotada por Fama e French (2007).

3.4. *Convergência e Drift*

Durante o período analisado entre 2000 e 2014 todos os portfólios apresentaram elevação em seu P/B, por uma combinação de maiores fluxos de caixa esperados e por uma queda das taxas de desconto (menores retornos esperados). O Brasil passou a ser investment grade em 2008 e teve uma redução em seu risco país (mensurado pelo JP Morgan através do índice EMBI+) de 750 pontos no final de 2000 para 224 pontos no final de 2013, reduzindo portanto os retornos exigidos. Este efeito, que impacta as carteiras como um todo, chamaremos de *drift*.

Calculou-se o efeito *drift* através da variação em capitalização contínua dos indicadores P/B das carteiras reponderadas $\ln\left(\frac{P_{t+1}/B_{t+1}}{P_t/B_t}\right)$, seguindo a metodologia adotada por Fama e French (2007). Portanto, o *drift* de 2000 consiste na variação do P/B da carteira no início de 2000 e o P/B da carteira reponderada no início de 2001. Neste caso, buscou-se verificar a variação dentro da categoria específica e não do mercado como um todo.

A convergência busca capturar as mudanças no indicador P/B a partir do momento que as ações são incluídas na categoria específica. A variação do indicador de uma carteira não reponderada é parcialmente efeito da convergência, porém ela também inclui o efeito *drift* (derivado de uma mudança na precificação do mercado como um todo). Para excluir o efeito *drift* utilizou-se a mesma metodologia adotada por Fama e French (2007) que consiste em calculá-la através da diferença entre a variação do P/B não reponderado e o reponderado.

Considerando que as carteiras foram reponderadas, caso não tenha nenhum evento extraordinário, anualmente, a os dados de *drift* e convergência gerados são anuais.

3.5. *Determinantes da Convergência*

Após o calculo dos indicadores de convergência buscou-se investigar o poder explicativo de variáveis macros que a favorecem. Utilizou-se a análise de regressão múltipla em corte transversal (*cross section*), sendo a convergência encontrada nos portfólios como a variável dependente. Os dados de todas as carteiras calculadas foram empilhados como base para a realização do estudo.

Foram selecionadas como variáveis independentes do modelo o PIB, juros reais, surpresa inflacionária e o retorno do Ibovespa. Também foram adicionadas variáveis *dummy* para valor, crescimento e *small* (para representar o efeito tamanho). Seguem os detalhes de estimação de cada variável.

- (I) PIB (P): Foram utilizados dados do IBGE para o PIB real do ano vigente
- (II) Juros reais (JR): Os juros reais foram calculados através da taxa Selic efetiva do ano vigente descontada do IPCA (índice oficial do governo para inflação) efetivo do ano.
- (III) Surpresa inflacionaria (SI): Utilizou-se dados do boletim Focus, elaborado pelo banco central brasileiro, com a expectativa do mercado para o índice IPCA para o ano vigente. Os dados sobre expectativa foram coletados no inicio de cada ano com a expectativa do IPCA do mesmo ano. Então, foi calculada a diferença entre a inflação esperada pelo mercado e a inflação realizada.
- (IV) Retorno do Ibovespa (Ibov): Utilizou-se o logaritmo da variação do índice Ibovespa no ano vigente.

- (V) *Dummies*: Utilizaram-se três variáveis dummies para isolar características específicas do portfólio analisado. Foram estabelecidas como variáveis *growth* (G), para isolar o efeito das carteiras de crescimento, a variável *value* (V), para isolar os portfólios de valor, e a variável *small* (S), para isolar o fator tamanho.

Portanto, a equação estimada pode ser escrita da seguinte maneira:

$$C_t = \gamma_0 + P * PIB_t + JR * Juros\ reais_t + SI * Surpresa\ Inflacionária_t + Ibov * Retorno\ Ibovespa_t + G * Growth + V * Value + S * Small + \varepsilon_t \quad (6)$$

A análise foi realizada através do software eviews com a correção de Newey-West ativada com o objetivo de mitigar efeitos de auto correlação entre as variáveis e o efeito da heterocedasticidade.

4. RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados obtidos e suas análises. A análise foi dividida em estatística descritiva dos retornos, componentes dos retornos das carteiras e determinantes da convergência.

4.1. *Estatística Descritiva dos Retornos*

A tabela na página seguinte mostra o desempenho das carteiras simuladas durante o período analisado, com bases trimestrais.

Tabela 4 - Retornos Trimestrais das Carteiras

Carteira com Bancos e Ponderação por Valor de Mercado						
	BG	BN	BV	SG	SN	SV
Retorno médio Trimestral	4,0%	2,7%	2,4%	1,2%	2,5%	3,5%
Desvio-padrão	12,5%	15,1%	15,6%	18,9%	15,2%	17,4%
P/B médio	5,37	1,95	1,05	4,30	1,35	0,72
Dívida Líquida/PL	0,70	1,11	1,59	1,17	1,96	0,60
ROE médio	35,93	20,49	10,37	17,52	8,35	3,00
Carteira com Bancos e Ponderação Iguitária						
	BG	BN	BV	SG	SN	SV
Retorno médio Trimestral	3,4%	2,6%	2,1%	1,1%	2,2%	3,1%
Desvio-padrão	11,6%	14,4%	16,0%	19,2%	15,6%	17,7%
P/B médio	6,50	1,93	1,07	4,18	1,36	0,73
Dívida Líquida/PL	1,18	1,77	1,83	1,12	2,18	2,21
ROE médio	37,51	20,10	10,23	17,45	8,37	2,98
Carteira sem Bancos e Ponderação por Valor de Mercado						
	BG	BN	BV	SG	SN	SV
Retorno médio Trimestral	3,5%	2,2%	1,1%	0,9%	3,4%	3,2%
Desvio-padrão	12,7%	15,6%	16,1%	20,8%	16,7%	17,7%
P/B médio	6,03	1,89	0,93	3,99	1,47	0,75
Dívida Líquida/PL	0,75	1,13	1,76	1,40	2,73	0,18
ROE médio	38,15	19,40	6,99	15,54	9,69	2,40
Carteira sem Bancos e Ponderação Iguitária						
	BG	BN	BV	SG	SN	SV
Retorno médio Trimestral	3,4%	1,8%	1,1%	0,6%	2,8%	2,6%
Desvio-padrão	12,2%	14,2%	15,9%	20,8%	16,7%	18,4%
P/B médio	6,97	1,93	1,10	3,99	1,35	0,77
Dívida Líquida/PL	1,27	1,81	2,01	1,34	3,04	0,67
ROE médio	39,23	22,71	7,69	15,57	8,97	2,75

Fonte: Elaboração Própria.

As simulações tiveram resultados semelhantes entre si. Em todos os testes entre as ações classificadas como *big*, a carteira de crescimento apresentou o melhor resultado com o menor desvio padrão. Em contraposição, a carteira *value* apresentou pior desempenho dentro das empresas grandes em todos os cenários, além de maior risco (mensurado através do desvio padrão).

Quando analisados os retornos das carteiras elaboradas com empresas com menor capitalização de mercado (*small*) é possível notar uma desempenho inferior das empresas classificadas como *growth*. Ao analisar a amostra de empresas com bancos, podemos observar uma performance superior das ações *value* em relação às *neutral e growth*, sendo o desvio padrão dos retornos das carteiras *value* inferiores aos das empresas *growth*. Já a amostra sem a presença de bancos, nota-se uma performance inferior das carteiras *growth* em relação às *neutral e value*. Porém, não é possível notar o desempenho superior das carteiras *value* em relação às *neutral*. Neste caso, o desvio padrão das carteiras *value* se mostraram inferiores às *growth*, apesar de maior que as *neutral*.

Considerando todas as carteiras, é possível notar que os melhores desempenhos foram das carteiras *big growth*, que além de apresentarem o maior retorno apresentaram o menor desvio padrão em todas as amostras. Em contrapartida, as carteiras classificadas como *small growth* apresentaram pior retorno e maior risco em todas as amostras.

Ao analisar o desempenho das carteiras *big*, o resultado não é compatível com os diversos estudos realizados em mercados internacionais, que demonstram performance superior das empresas de valor e com risco inferior. Porém, está em linha com alguns estudos que mostram que no Brasil empresas de crescimento apresentam melhor performance, como Eid Jr. (1999) e Cordeiro e Machado (2011).

O retorno da carteira *big growth* foi muito superior que as demais carteiras quando analisados os anos de 2010, 2011, 2012 e 2013. Esta diferença é explicada essencialmente pelo desempenho das ações relacionadas ao consumo como Ambev, Natura, Souza Cruz e Ultrapar.

Ao considerar o desempenho das carteiras classificadas como *small*, o resultado se aproxima das experiências internacionais e algumas das experiências locais do mercado brasileiro, onde é possível notar uma melhor performance das empresas valor e um menor desvio padrão. Os gráficos a seguir mostram a performance acumulada das carteiras, bem como a diferença entre as carteiras valor e crescimento.

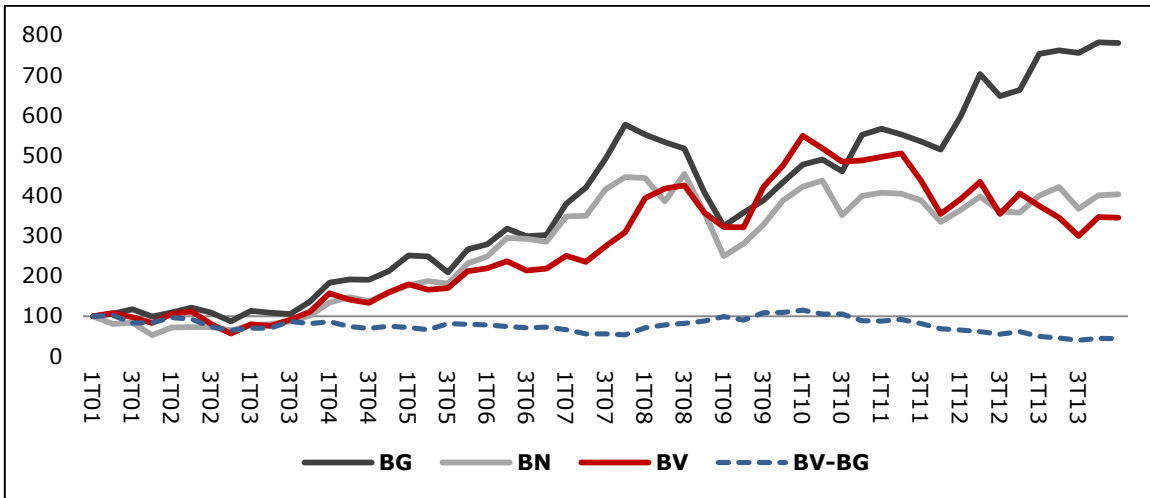


Gráfico 1 - Retorno das Carteiras *Big* com bancos

Fonte: Elaboração Própria

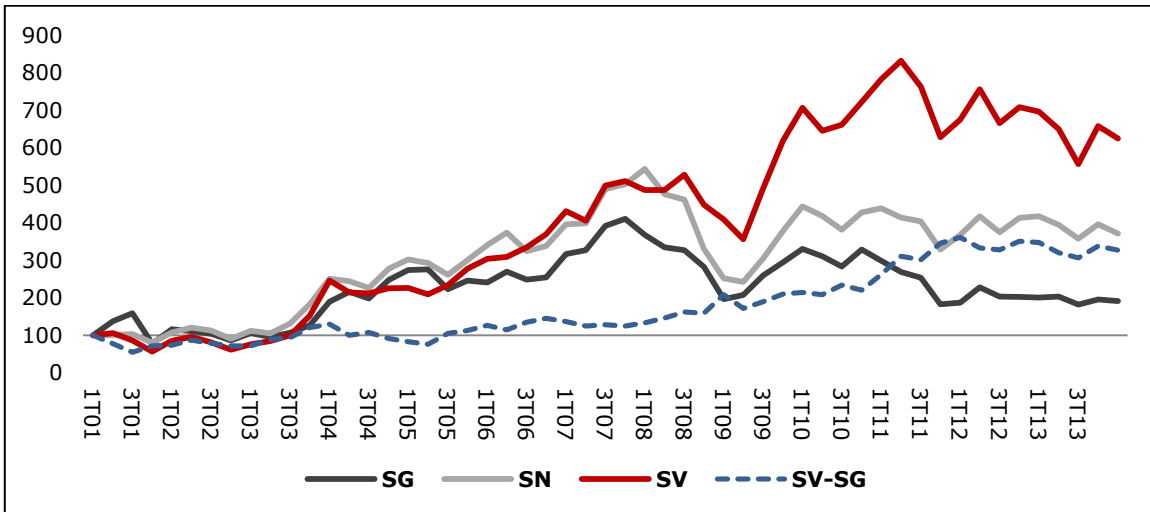
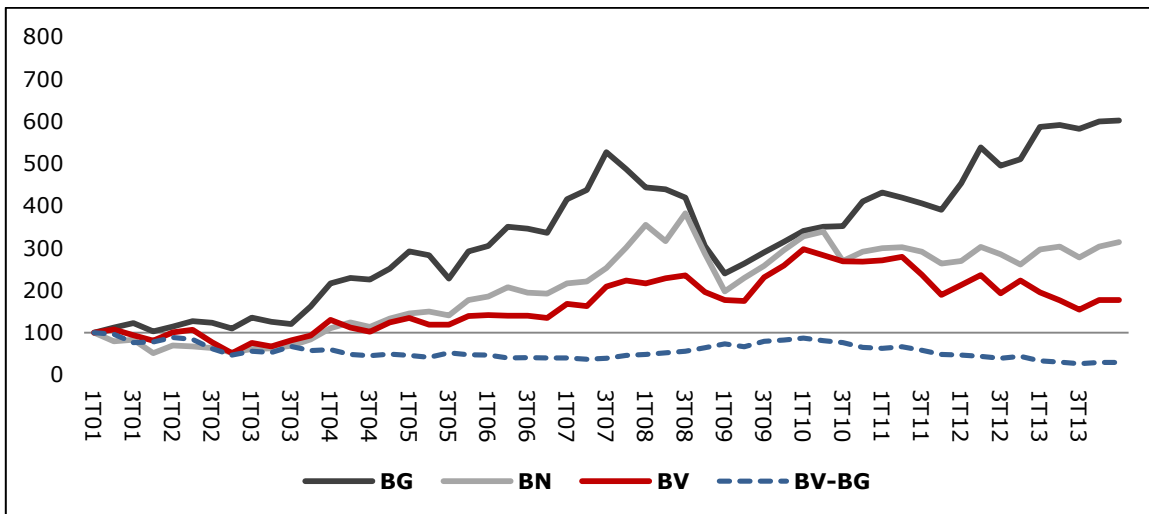
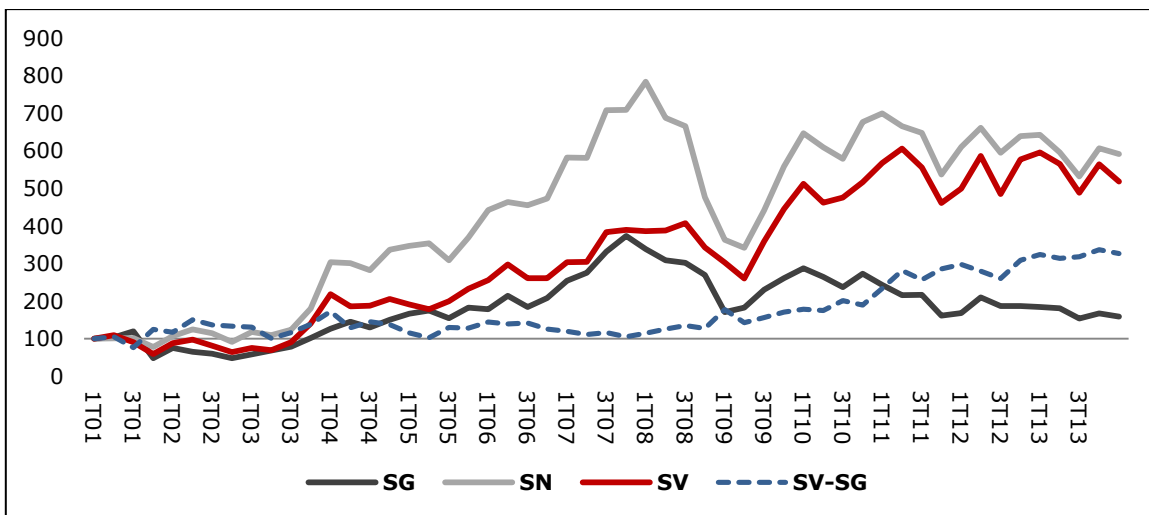


Gráfico 2 - Retorno das Carteiras *Small* com bancos

Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 3 - Retorno das Carteiras *Big* sem bancos

Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 4 - Retorno das Carteiras *Small* sem bancos

Fonte: Elaboração Própria

4.2. Análise dos Componentes dos Retornos das Carteiras

A tabela a seguir contém os resultados das decomposições dos retornos das carteiras elaboradas.

Tabela 5 - Retorno Médio Contínuo Anual das Carteiras Com e Sem Bancos

Com Bancos (Média Anual)

Ponderação por Market Cap							
	Retorno	D/P	R. Capital	B	P/B	Convergência	Drift
BG	15,8%	4,2%	11,6%	16,6%	-5,0%	-15,9%	10,8%
BN	10,7%	4,9%	5,8%	11,5%	-5,7%	-9,4%	3,8%
BV	9,5%	6,4%	3,1%	4,8%	-1,7%	-4,7%	3,1%
SG	5,0%	4,1%	0,8%	10,6%	-9,7%	-15,8%	6,1%
SN	10,1%	4,1%	5,9%	2,9%	3,1%	0,4%	2,7%
SV	14,1%	4,7%	9,4%	-0,6%	10,0%	6,6%	3,4%

Ponderado Iguamente							
	Retorno	D/P	R. Capital	B	P/B	Convergência	Drift
BG	13,6%	4,5%	9,0%	13,8%	-4,7%	-15,9%	11,2%
BN	10,2%	5,4%	4,8%	7,8%	-3,0%	-5,3%	2,4%
BV	8,3%	6,3%	1,9%	3,4%	-1,5%	-4,6%	3,1%
SG	4,5%	3,9%	0,6%	10,0%	-9,4%	-15,5%	6,0%
SN	9,0%	3,9%	5,0%	3,4%	1,6%	-0,9%	2,6%
SV	12,4%	4,0%	8,4%	-3,7%	12,1%	8,9%	3,3%

Sem Bancos (Média Anual)

Ponderação por Market Cap							
	Retorno	D/P	R. Capital	B	P/B	Convergência	Drift
BG	13,8%	4,5%	9,3%	14,5%	-5,2%	-16,4%	11,2%
BN	8,8%	5,1%	3,7%	10,9%	-7,2%	-10,9%	3,7%
BV	4,4%	6,6%	-2,2%	2,2%	-4,4%	-7,3%	2,8%
SG	3,6%	3,4%	0,1%	10,3%	-10,2%	-17,2%	7,0%
SN	13,7%	4,1%	9,6%	5,5%	4,1%	2,0%	2,0%
SV	12,7%	4,4%	8,3%	-3,6%	11,9%	9,0%	2,9%

Ponderado Iguamente							
	Retorno	D/P	R. Capital	B	P/B	Convergência	Drift
BG	13,4%	4,8%	8,6%	12,6%	-4,0%	-15,8%	11,8%
BN	7,1%	5,3%	1,8%	6,8%	-5,0%	-8,4%	3,4%
BV	4,4%	6,3%	-1,9%	0,7%	-2,6%	-5,6%	2,9%
SG	2,4%	3,1%	-0,7%	10,1%	-10,8%	-17,2%	6,4%
SN	11,2%	3,9%	7,3%	4,7%	2,6%	0,5%	2,2%
SV	10,3%	3,9%	6,4%	-5,8%	12,1%	9,2%	3,0%

Fonte: Elaboração Própria.

4.2.1 *Dividendos*

O retorno gerado através do pagamento de dividendos se mostrou superior para empresas classificadas como *big* em comparação com as *small*. Este fator pode ser consequência de que empresas maiores atuam em mercados consolidados e, portanto, tendem a ter maior propensão na distribuição de dividendos.

Foi possível observar que as carteiras *value* apresentam um maior retorno por pagamento de dividendo que empresas de crescimento. Isto poderia ser explicado pelas menores opções de crescimento sendo, portanto, grande parte do resultado distribuído ou pelo menor múltiplo, uma vez que o mercado penaliza a precificação das empresas de valor.

4.2.2 *Ganhos de Capital*

Os ganhos de capital foram mais expressivos nas carteiras classificadas como *big growth*. Quando analisadas as carteiras *small*, o ganho de capital foi mais relevante nas *value* e *neutral*. Este componente foi mais representativo em relação ao retorno total em ações classificadas como *big growth* e *small value*, porém devido a fatores diferentes.

O crescimento do valor patrimonial por ação foi maior em ações *growth* do que às classificadas como *value*. Este fator é influenciado pelo crescimento de lucros e pela política de distribuição de dividendos. É possível notar maior crescimento do valor patrimonial em contraposição ao menor retorno por dividendo das ações de crescimento. Carteiras de valor apresentaram baixo crescimento no valor patrimonial por ação, até mesmo queda, quando também classificadas como *small*.

A variação do indicador P/B foi negativa em todas as carteiras de *growth* analisadas. Importante destacar que em carteiras *small growth* esta foi ainda mais negativa que em carteiras *big growth*, apresentando resultado em linha com Fama e French (2007). Apesar da variação negativa do P/B, o crescimento do valor patrimonial por ação mais que compensou a queda,

gerando retornos de capital positivos (com exceção da carteira *small growth* na amostra sem bancos e ponderada igualmente)

Em carteiras *value*, o efeito da variação do indicador P/B foi positivo no portfólio *small*, porém negativa em *big*. Nestas, as empresas de valor apresentaram características de alto retorno por dividendo e baixo retorno de capital, sendo este prejudicado pela variação do P/B. Em oposição, empresas de baixo valor de mercado apresentaram a maior contribuição da variação do indicador P/B das amostras.

4.2.3 *Drift e Convergência*

Foi possível notar a maior influência do efeito *drift* nas carteiras de crescimento, na qual a categoria *big growth* apresentou maior *drift*, seguido da *small growth*. As demais categorias também apresentaram *drift* positivo, porém um menor impacto do indicador.

O efeito da convergência foi negativo e elevado nas carteiras de crescimento. Isto ocorre basicamente devido a maiores retornos esperados, menor expectativa de crescimento e rentabilidade de ações presentes nestas carteiras. O efeito *drift* foi relevante nesta categoria, de modo que o estudo demonstra que ações *growth* sofreram grande influência de uma reprecificação geral do mercado, o que evitou uma maior redução dos seus indicadores P/B.

As carteiras *big value* apresentaram convergência maior que as demais empresas classificadas como *big*, apesar de apresentar sinal negativo. Seu baixo retorno de capital, pode ser explicado tanto pelo baixo crescimento do valor patrimonial por ação como pela variação negativa do P/B. Empresas classificadas como *small value*, em contraposição, demonstraram forte convergência. O resultado demonstra que investidores elevaram a sua expectativa de crescimento, rentabilidade e rebaixaram o retorno esperado destas ações.

4.3. *Determinantes da Convergência*

Com o objetivo de verificar a relação entre as variáveis independentes utilizadas no estudo foi elaborada uma matriz de correlação. Uma alta correlação entre estas variáveis poderia ocasionar distorções nos estudos realizados.

Tabela 6 - Correlação Variáveis Independentes

	SI	Ibov	JR	P
SI	1,00			
Ibov	-0,59	1,00		
JR	-0,28	0,48	1,00	
P	0,03	0,35	-0,12	1,00

Fonte: Elaboração Própria

Conforme apresentado na tabela acima, as variáveis não apresentam correlações significativas entre si. As maiores correlações apresentadas foram entre o Ibovespa e surpresa inflacionária, e o juros reais e o retorno do Ibovespa, porém abaixo de 0,8.

Inicialmente, a fim de analisar o seu poder explicativo e seu coeficiente, foram realizadas, regressões univariadas com cada uma das variáveis independentes.

Tabela 7 - Regressões Simples

Amostra com Bancos				Amostra sem Bancos			
Variável	Constante	Coefficiente	R ²	Variável	Constante	Coefficiente	R ²
Surpresa Inflacionária	0,54	-6,27*	0,08	Surpresa Inflacionária	-0,10	-5,97*	0,06
p-valor	0,93	0,01		p-valor	0,99	0,03	
Ibovespa	-14,76*	0,89*	0,34	Ibovespa	-14,88*	0,87*	0,26
p-valor	0,00	0,00		p-valor	0,01	0,00	
Juros Reais	-23,85	2,46	0,03	Juros Reais	-22,34	2,20	0,02
p-valor	0,07	0,14		p-valor	0,13	0,24	
PIB	1,60	-2,51	0,01	PIB	0,37	-2,23	0,01
p-valor	0,87	0,32		p-valor	0,97	0,43	
Growth	-1,78	-14,06	0,02	Growth	-1,77	-15,04	0,02
p-valor	0,80	0,25		p-valor	0,82	0,27	
Value	-10,17	11,10	0,01	Value	-10,61	11,51	0,01
p-valor	0,15	0,37		p-valor	0,18	0,40	
Small	-10,00	7,07	0,01	Small	-11,53	9,50	0,01
p-valor	0,22	0,54		p-valor	0,20	0,46	

*Significativo a 5%

*Significativo a 5%

Fonte: Elaboração Própria

Entre todas as regressões analisadas, apenas a variável Ibovespa e a Surpresa inflacionária apresentaram um coeficiente relevante estatisticamente. A primeira apresentou um coeficiente positivo, demonstrando que uma performance positiva da bolsa possui um efeito positivo na convergência, já o coeficiente relacionado à surpresa inflacionária foi negativo, o que indica que uma inflação acima do esperado é negativo para a convergência. Nenhuma das análises apresentou R² ajustado relevante, portanto, sem grande poder de explicação. Apesar de não serem significativas estatisticamente, as *dummies* de valor e crescimento apresentaram coeficientes em linha com a análise da estatística descritiva (positivo para *value* e negativo para *growth*). Não foi possível notar grandes diferenças entre o modelo com bancos e sem bancos.

As regressões multivariadas apresentadas a seguir têm como objetivo analisar quais variáveis macro e características das carteiras são mais importantes em determinar o efeito da convergência.

Além do modelo de regressão multivariada apresentado na metodologia do trabalho, que considera todas as variáveis independentes no mesmo modelo, realizamos alguns testes com diferentes combinações entre as variáveis. Seguem nas tabelas abaixo os resultados encontrados.

Tabela 8 - Regressões Multivariadas

Amostra com Bancos

Modelo	Constante	Surpresa Inflacionária	Ibovespa	Juros reais	PIB	Growth	Value	Small	R ²	Teste F
(a) Ibov, G, V, S	-16.32*		0.89*			-11,35	5,42	7,07	0,36	10.29*
p-valor	0,01		0,00			0,23	0,52	0,40		
(b) P, G, V, S	0,04				-2,51	-11,35	5,42	7,07	0,04	0,70
p-valor	1,00				0,34	0,15	0,45	0,27		
(c) P, JR, SI, G, V, S	-3.40*	-5.69*		1,21	-2,12	-11,35	5,42	7,07	0,12	1,67
p-valor	0,76	0,01		0,25	0,34	0,24	0,52	0,38		
(d) G, V, S	-8,03					-11,35	5,42	7,07	0,02	0,61
p-valor	0,12					0,17	0,47	0,29		
(e) SI, Ibov, JR, P, G, V, S	43.50*	6.17*	1.68*	-5.00*	-12.08*	-11.35*	5,42	7,07	0,59	14.20*
p-valor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,42	0,19		

* Significativo a 5%

Amostra sem Bancos

Modelo	Constante	Surpresa Inflacionária	Ibovespa	Juros reais	PIB	Growth	Value	Small	R ²	Teste F
(a) Ibov, G, V, S	-17.28*		0.87*			-12,38	5,32	9,50	0,29	7.36*
p-valor	0,01		0,00			0,19	0,54	0,27		
(b) P, G, V, S	-2,03				-2,23	-12,38	5,32	9,50	0,03	0,63
p-valor	0,85				0,44	0,14	0,44	0,15		
(c) P, JR, SI, G, V, S	-4,15	-5.49*		1,01	-1,88	-12,38	5,32	9,50	0,10	1,27
p-valor	0,71	0,01		0,41	0,46	0,19	0,53	0,23		
(d) G, V, S	-9,18**					-12,38	5,32	9,50	0,02	0,63
p-valor	0,06					0,15	0,44	0,16		
(e) SI, Ibov, JR, P, G, V, S	42.17*	6.23*	1.66*	-5.13*	-11.71*	-12.38**	5,32	9.50**	0,47	8.72*
p-valor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,43	0,09		

* Significativo a 5%

** Significativo a 10%

Fonte: Elaboração Própria

De todos os modelos alternativos analisados, o único que apresentou relevância estatística foi o modelo que utilizou o Ibovespa e as *dummies* relacionadas às características das carteiras. Sendo apenas a constante e o coeficiente do Ibovespa considerado estatisticamente relevante. O

sinal do retorno do Ibovespa em relação à convergência se mostrou positivo, o que indica que, em um momento de alta do mercado, a convergência tende a ser positiva.

O modelo no qual este trabalho é baseado (e) do trabalho se mostrou estatisticamente relevante e apresentou um R^2 de 59% na amostra que inclui ações de bancos e de 47% na sem ações de bancos. No modelo com ações de empresas de bancos, todas as variáveis macro mostraram-se estatisticamente relevante em um nível de confiança de 95%. Importante notar que a surpresa inflacionária, Ibovespa, juros reais e PIB foram significativos a 1%, demonstrando seu poder explicativo e relevância estatística.

O retorno do Ibovespa apresentou sinal positivo, evidência que o retorno do mercado influencia positivamente a convergência. Este resultado demonstra que, mesmo excluindo-se o efeito *drift*, a convergência tende a ser positiva em mercados de alta. A surpresa inflacionária, ao contrário do modelo univariado e do modelo composto apenas por *dummies*, apresentou sinal positivo. Uma possível explicação é que uma inflação acima do estimado poderia impactar positivamente o lucro das companhias, portanto favorecendo uma maior convergência.

O coeficiente dos juros reais apresentou sinal negativo, demonstrando que quanto maior a taxa de juros menor a convergência. Este resultado era esperado uma vez que quanto maior a taxa de juros real da economia maior o retorno esperado, portanto maiores taxas de juros e menor convergência. Já o PIB se mostrou negativo a convergência, resultado não era esperado uma vez que um maior PIB poderia significar melhores rentabilidades, crescimento e uma menor percepção de risco.

O resultado das *dummies* foram em linha a literatura internacional. Vale mencionar que, no modelo que inclui bancos, apenas a variável *growth* apresentou-se estatisticamente relevante, porém, no modelo sem bancos, a variável *small* também se apresentou estatisticamente relevante. A *dummy growth* apresentou resultado negativo, demonstrando que a convergência em ações de crescimento é negativa. Empresas de crescimento tendem a ter o seu crescimento e rentabilidade superestimada, e o seus riscos subestimados. Conforme as opções de crescimento se realizam, as perspectivas de crescimento futuro se reduzem, corroendo a rentabilidade com a atração de novos competidores (rentabilidade reverte para a média) e, finalmente, elevando o retorno esperado.

A variável *value* apresentou indicador positivo, porém não significativo. O coeficiente positivo demonstra que as ações *value* têm a sua perspectiva de convergência positiva. Os investidores tendem a superestimar os riscos destas empresas ao mesmo tempo em que subestimam a reversão de uma baixa rentabilidade e o crescimento futuro. A *dummy small* apresentou indicador positivo, demonstrando maior convergência das ações de menor valor de mercado. Portanto, convergindo com os resultados dos estudos internacionais que mostram a existência de um prêmio de tamanho.

5. Conclusão

Os resultados dos testes realizados neste estudo mostram que a carteira com o maior retorno foi a *big growth*, seguida da *small value*. Não foi possível observar retorno superior das empresas *value*, quando analisadas a categoria de alto valor de mercado, em oposição aos diversos estudos realizados no mercado internacional. Vale mencionar, porém, que o período de análise é bem diferente, uma vez que, utilizou-se um histórico recente e mais curto. Considerando-se que diversos trabalhos demonstraram a existência do prêmio de valor, é possível que a vantagem tenha desaparecido. O desempenho superior da carteira *big growth*, está em linha com alguns estudos realizados no mercado brasileiro que demonstram melhor retorno de empresas de crescimento (Eid Jr. (1999) e Cordeiro e Machado (2013)).

Foram decompostos os retornos de carteiras growth e value, entre 2001 e 2014, em dividendos e ganhos de capital. Este então foi decomposto entre: Crescimento do valor patrimonial por ação; Convergência do múltiplo P/B; e efeito *drift*.

O retorno gerado através do pagamento de dividendo se mostrou superior para empresas *big* em comparação com as *small*. Este fator pode ser consequência de que empresas maiores atuam em mercados consolidados e, portanto, tendem a ter maior propensão na distribuição de dividendos. Carteiras *value* apresentaram retorno de dividendo superior a carteiras *growth*. Isto poderia ser explicado pelas menores opções de crescimento sendo, portanto, grande parte do resultado distribuído ou pelo menor múltiplo, uma vez que o mercado penaliza a precificação das empresas de valor.

Quando analisados os ganhos de capital, portfólios de crescimento apresentaram maior influência da variação do valor patrimonial nos retornos, enquanto os de valor tiveram maior influência da convergência do indicador P/B. A convergência se mostrou maior em ações *value small* em relação a ações *value big*, em linha com Fama e French (2007). O efeito *drift* foi positivo em todas as carteiras, sendo maior na carteira *big growth*, demonstrando redução nos retornos esperados, melhores expectativas de crescimento e rentabilidade do mercado.

Considerando-se a importância da convergência do P/B para os retornos das ações *value*, demonstrada neste estudo e por Fama e French (2007), esta se torna um importante fator ao se analisar um investimento na categoria. Desta forma, buscou-se verificar os principais determinantes da convergência, a fim de identificar o ambiente propício para investimento em *value*.

Ao realizarmos o estudo da convergência, foi possível notar efeito positivo da variação do índice Ibovespa, surpresa inflacionária e da baixa capitalização de mercado. Em oposição, encontramos o efeito negativo dos juros reais, PIB e de ações classificadas como *growth*. Importante notar que as variáveis Ibovespa, surpresa inflacionária, juros reais e PIB apresentaram-se estatisticamente significativos a 1%. O fator *value* apresentou coeficiente positivo, porém não significativo.

Portanto, um ambiente de alta do índice Ibovespa, redução dos juros reais, baixo crescimento de PIB e inflação acima da média favorecem um investimento em ações *value*. Isto ocorre, pois grande parte do retorno gerado por empresas de valor são decorrentes da convergência do múltiplo P/B.

De modo geral, entende-se que o presente estudo contribui para a literatura existente, uma vez que atualiza os estudos realizados no Brasil e adota uma perspectiva diferente sobre o assunto. Abordam-se as características dos retornos das categorias *value* e *growth* no Ibovespa, e não apenas os seus retornos e riscos. Também se apresenta indicações de quais as variáveis macros devem ser consideradas ao investir em empresas de valor, uma vez que grande parte de seus retornos advém da convergência do indicador P/B.

É importante notar que o trabalho possui limitações, relacionadas à quantidade de dados, uma vez que os bancos de dados no Brasil deixam muito a desejar, e o histórico do mercado brasileiro é limitado. Como comparação, Fama e French (2007) utilizaram uma base de dados de 79 anos de histórico. Utilizaram-se como referência apenas empresas que compõem o índice Ibovespa, representando, portanto, apenas parte do mercado. Acredita-se ainda que, à medida que

o mercado brasileiro se torna cada vez mais consolidado, a qualidade das informações tende a melhorar, de modo que o mesmo estudo pode ser realizado futuramente com maior robustez.

Sugere-se o aprofundamento do estudo da convergência do P/B, adotando novos fatores que possam explicá-la. Além disso, a fim de verificar o comportamento das ações brasileiras em relação ao mercado internacional, sugere-se a ampliação do estudo para mercados desenvolvidos, que apresentam maior histórico de dados. Também se sugere novos testes relacionando o retorno de ações valor com variáveis econômicas (com bases mensais), a fim de verificar se os efeitos se mantêm os mesmos da convergência do P/B.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, C. M.; LEAL, R. P. C. (2000) Ações de valor e de crescimento nos anos 1990. M. Bonomo. *Finanças aplicadas ao Brasil (2ª ed.)*. Rio de Janeiro, RJ:FGV.
- BASU, S. (1977). Investment performance of common stocks in relation to their price/earnings ratio. *The Journal of Finance*, 41(4), 779-793.
- CHAN, L.K.; HAMAO, Y.; LAJONISHOK, J. (1991). Fundamentals and stock returns in Japan. *Journal of Finance*, 46(5), 1739-1789.
- CHAN, L.K.; KARCESKI, J.; LAKONISHOK, J. (2003). The level and persistence of growth rates. *Journal of Finance*, 58(2), 643-684.
- CORDEIRO, R.; MACHADO M. (2013). Estratégia de valor ou crescimento? Evidências empíricas no Brasil. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*. 15(46), 91-111.
- EID JR. (1999). Valor x Crescimento: Uma Análise Empírica da Relação Risco x Retorno nas Carteiras de Ações da BOVESPA. Working paper
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. (1995). Size and book-to-market factors in earnings and returns. *The Journal of Finance*, 50(1), 131-155.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. (1998). Value versus growth: The international evidence. *The Journal of Finance*, 53, 1975-1999.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. (2007). The Anatomy of Value and Growth Stock Returns. *Financial Analysts Journal*, 63(6), 27-36

- LAKONISHOK, J.; SHLEIFER A.; VISHNY R. (1994). Contrarian investment, extrapolation, and risk. *The Journal of Finance*, 49, 1541-1578.
- LA PORTA R.; LAKONISHOK J.; SHLEIFER A.; VISHNY R. (1997). Good news for value stocks: Further evidence on market efficiency, *Journal of Finance*, 52, 859-874.
- MACHADO, M. A. (2009). Modelos de Precificação de Ativos e Efeito Liquidez: Evidências Empíricas no Mercado Acionário Brasileiro. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- MILLER, M. H.; MODIGLIANI, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares”, *Journal of Business*, 31, 411-433.
- MERTON, R. (1974). An Intertemporal Capital Asset Pricing Model. *Econometrica* 41, 867-887.
- ROSTANGO, L.; SOARES, R.O.; SOARES, K. T. C. (2005). Estratégias de Valor e de Crescimento em Ações na Bovespa: Uma Análise de Sete Indicadores Relacionados ao Risco. *Revista Eletrônica de Administração na UFRGS*, 11(6).
- 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.; LEMGRUBER, E. Mercado de Capitais - Análise Empírica no Brasil. São Paulo: Atlas, 2000.
- RODRIGUES, M. (2000). O Efeito Valor, o Efeito Tamanho, e o Modelo Multifatorial: Evidências do Caso Brasileiro. Encontro Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, XXIV Florianópolis: ANPAD, 2000.
- ROSENBERG, B.; REID, K.; LANSTEIN. R. (1985). Persuasive evidence of Market inefficiency. *The Journal of Portfolio Management*, 11(3), 9-16.
- ROWLEY C. C.; SHARPE W. F. (1993). International Value and Growth Stock Returns. *Financial Analysts Journal*. January-February 1993, 27-36
- SANTOS, L.; MONTEZANO, R. (2011). Value and Growth stocks in brazil: one- and two-dimensional portfolios under diferent economic conditions. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, 22(56), 189-202

TREYNOR, J. L. (1961). Market value, time, and risk. *Manuscrito não publicado datado em 08/08/1961*, No. 95-209.

Apêndice A – Empresas Utilizadas

Tabela 9 - Empresas Utilizadas no Estudo

ABEV3	CIEL3	ENBR3	PTIP4	VCPA4
ACES4	CLSC4	FIBR3	RDCD3	VIVO4
ALLL11	CMET4	GFS3	RSID3	VIVT4
ALLL3	CMIG4	GGBR4	SANB11	
ARCE3	CPFE3	GOLL4	SBSP3	
ARCZ6	CPLE6	HGTX3	SDIA4	
BBAS3	CRTP5	HYPE3	SUZB5	
BBAS4	CRUZ3	INEP4	TAMM4	
BBDC4	CSAN3	ITSA4	TBLE3	
BESP4	CSNA3	ITUB4	TCOC4	
BISA3	CSTB4	JBSS3	TCSL4	
BNCA3	CTAX4	KLBN4	TIMP3	
BRAP4	CTIP3	LAME4	TLCP4	
BRDT4	CYRE3	LIGT3	TMAR5	
BRFS3	DASA3	LREN3	TMCP4	
BRKM5	DTEX3	MMXM3	TNEP4	
BRML3	DURA4	MRVE3	TNLP4	
BRTP4	EBTP4	NATU3	TRPL4	
BTOW3	ELET3	NETC4	UBBR11	
BVMF3	ELET6	OGXP3	UGPA3	
CCPR3	ELPL4	OIBR4	UGPA4	
CCRO3	ELPL5	PCAR4	USIM5	
CESP6	EMBR3	PETR4	VAGR3	
CGAS5	EMBR4	PRML3	VALE5	

Fonte: Elaboração Própria