

DOI: <http://dx.doi.org/10.7819/rbgn.v15i46.1170>

ÁREA TEMÁTICA: FINANÇAS E ECONOMIA

Estratégia de Valor ou de Crescimento? Evidências Empíricas no Brasil

Value or Growth Strategy? Empirical Evidence in Brazil

¿Estrategia de Valor o de Crecimiento? Evidencias Empíricas en Brasil

Rebeca Albuquerque Cordeiro¹
Márcio André Veras Machado²

Recebido em 18 de dezembro de 2011 / Aprovado em 05 de março de 2013

Editor Responsável: João William Grava, Dr.

Processo de Avaliação: *Double Blind Review*

RESUMO

Este artigo teve como objetivo verificar a existência do efeito valor-crescimento e identificar as variáveis que melhor explicam sua incidência nos retornos das ações brasileiras. Para isso, foram testadas as variáveis *book-to-market*, lucro/preço e fluxo de caixa/preço. Foram utilizadas duas abordagens metodológicas: análise de portfólio, na qual as carteiras foram formadas de acordo com cada variável de interesse; e análise de regressão com dados em painel, baseada em ativos individuais. A amostra foi composta por empresas com ações negociadas na BM&FBovespa, no período de 1995 a 2008. De acordo com os resultados obtidos, as ações de crescimento apresentaram retornos superiores às ações de valor. Com isso, pode-se concluir que o bem documentado efeito valor-crescimento não se caracteriza no Brasil, uma vez que as evidências empíricas mostraram-se favoráveis às estratégias de crescimento. Em

função do longo período estudado, os resultados obtidos podem estar sinalizando o predomínio da estratégia de crescimento no longo prazo. Além disso, ressalta-se a alta volatilidade dos mercados de capitais de países emergentes, conforme destacam Fama e French (1998). Ademais, para estabelecer estratégias de investimento que possibilitem maiores retornos, verificou-se que a variável que melhor identifica as ações de crescimento é o índice *book-to-market*.

Palavras-chave: Efeito valor-crescimento. Ações. Estratégias de investimento.

ABSTRACT

This article aimed at verifying the existence of the value-growth effect and at identifying the variables that best explain their impact on Brazilian stock returns. To this end, we tested

1. Doutoranda em Finanças na Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. [rebecacordeiro1@gmail.com]
 2. Doutor em Administração pela Universidade de Brasília – UnB. Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Federal da Paraíba e do Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - UnB/UFPB/UFRN. [mavmachado@hotmail.com]
- Endereço dos autores: Cidade Universitária – Castelo Branco, João Pessoa – PB Cep. 58059-900 – Brasil

book-to-market, profit/price and cash flow/price variables. Two methodological approaches were employed: portfolio analysis, in which portfolios were formed according to each variable of interest; and regression analysis with panel data, based on individual assets. The sample was made up of companies with shares traded in BM&FBovespa during the 1995-2008 period. According to results found, growth stocks presented higher returns than value stocks. Thus, we may conclude that the well-documented value-growth effect is not valid in Brazil, since empirical evidence supported growth strategies. Due to the long research period, results may signal prevalence of growth strategy in the long term. Furthermore, the high volatility of emerging countries' capital markets was emphasized, as pointed out by Fama and French (1998). Moreover, to establish investment strategies that allow for greater returns, it was found that the variable that best identifies growth stocks is the book-to-market ratio.

Keywords: Value-growth effect. Stocks. Investment strategies.

RESUMEN

Este artículo tiene por objetivo verificar la existencia del efecto valor-crecimiento e identificar las variables que explican mejor su impacto sobre el rendimiento de las acciones brasileñas. Para ello, hemos probado las variables book-to-market, lucro/precio y flujo de caja/precio. Se han aplicado dos enfoques metodológicos: el análisis de la cartera, carteras que se crearon de acuerdo con cada variable de interés y el análisis de regresión con datos de panel sobre la base de activos individuales. La muestra se obtuvo de empresas con acciones negociadas en BM&FBovespa, en el período de 1995 a 2008. De acuerdo con los resultados, las acciones de crecimiento tuvieron un mayor rendimiento que las acciones de valor. Por lo tanto, podemos concluir afirmando que el bien documentado efecto valor-crecimiento no existe en Brasil, ya que la evidencia empírica mostró su apoyo a las estrategias de crecimiento. Debido a que el periodo de tiempo estudiado fue extenso,

los resultados pueden indicar el dominio de la estrategia de crecimiento a largo plazo. Por otra parte, destaca la alta volatilidad de los mercados de capitales en los países emergentes, como destacan Fama y French (1998). Además, para establecer estrategias de inversión que permitan una mayor rentabilidad, se deduce que la variable que mejor identifica las acciones de crecimiento es el índice book-to-market.

Palabras clave: Efecto valor-crecimiento. Acciones. Estrategias de inversión.

I INTRODUÇÃO

Muito tem sido discutido acerca da evidência de que as estratégias de investimento em valor têm desempenho superior às estratégias de crescimento. A diferença entre os retornos das ações de valor e ações de crescimento é conhecida como prêmio de valor. A classificação das ações nesses dois tipos é estabelecida de acordo com variáveis fundamentalistas, como o índice *book-to-market* (B/M), lucro por preço (L/P) e fluxo de caixa por preço (FC/P), entre outras. Pelo fato de essas variáveis estarem vinculadas tanto ao valor contábil como ao valor de mercado das empresas, é possível identificar suas perspectivas futuras seja pelo contexto interno, seja pela visão dos investidores.

Fama e French (1998) apontam que as empresas com altos índices B/M, L/P e FC/P (valor) tendem a obter lucros menores, ao passo que as que têm baixos índices B/M, L/P e FC/P (crescimento) apresentam lucros persistentemente maiores. De certa forma, isso evidencia uma controvérsia com relação ao efeito valor-crecimento, o qual demonstra que as empresas de valor possuem retornos superiores às de crescimento. Tudo isso suscita discussões e diversas interpretações para o fato.

Basicamente, duas abordagens procuram justificar a existência do prêmio de valor. Fama e French (1993, 1995) argumentam que as estratégias de valor superam as de crescimento por serem mais arriscadas. Dessa forma, os investidores em

ações de valor são recompensados por assumirem um nível de risco mais elevado. Em contrapartida, a abordagem comportamental (LAKONISHOK; SHLEIFER; VISHNY, 1994; HAUGEN, 1995; LA PORTA et al., 1997) sugere que as estratégias de valor geram retornos maiores por causa da irracionalidade do investidor. Nesse sentido, ao superestimar o desempenho passado das empresas, os investidores supervalorizam as ações de crescimento e subestimam as de valor, o que justifica os retornos futuros mais elevados dessas em detrimento daquelas.

Além das diferentes perspectivas em relação ao efeito valor-crescimento, diversas variáveis têm sido testadas, com o objetivo de explicar a variação nos retornos médios das ações. Considerando os dois fatores propostos por Fama e French (1992), alguns trabalhos utilizam o tamanho da empresa e o B/M como *proxies* para o efeito valor-crescimento (CHAN; HAMAO; LAKONISHOK, 1991; FAMA; FRENCH, 1998). Adicionalmente, são sugeridas outras variáveis específicas das empresas, como L/P e FC/P (LAKONISHOK; SHLEIFER; VISHNY, 1994), vendas por preço (V/P) e índice dívida por capital próprio (D/CP) (BARBEE; MUKHERJI; RAINES, 1996; LELEDAKIS; DAVIDSON, 2001), dividendos por preço (D/P) (FAMA; FRENCH, 1998) e liquidez (ATHANASSAKOS, 2009).

Com o intuito de evitar a hipótese de *data-snooping*, muitos estudos sobre o efeito valor-crescimento têm sido conduzidos fora dos Estados Unidos. Capaul, Rowley e Sharpe (1993), em um estudo com seis países, no período de 1981 a 1992, argumentam que o prêmio de valor é consistente nos retornos das ações internacionais. Considerando um período de tempo maior, Fama e French (1998) realizaram um estudo com os 13 principais mercados internacionais e com 16 países emergentes, de 1975 a 1995. Também são encontrados trabalhos que buscam a existência do prêmio de valor em países específicos como o Japão (CHAN; HAMAO; LAKONISHOK, 1991; CAI, 1997), a Austrália (GHARGHORI; STRYJKOWSKI; VEERARAGHAVAN, 2012) e o Canadá (ATHANASSAKOS, 2009).

Fama e French (1998) constataram que existe prêmio de valor nos mercados emergentes. Os autores ressaltam, entretanto, que esses mercados são altamente voláteis e possuem pouca correlação com os retornos em excesso. Capaul, Rowley e Sharpe (1993) advertem que a ausência de uma teoria que explique o desempenho superior das ações de valor impossibilita prever se esse fenômeno irá continuar, diminuir ou desaparecer completamente no futuro.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo verificar a existência do efeito valor-crescimento e identificar as variáveis que melhor explicam sua incidência nos retornos das ações no Brasil. Espera-se contribuir para o aprofundamento desse campo de pesquisa, sobretudo pela abordagem metodológica e por compreender um período maior que estudos anteriores publicados no Brasil. Ademais, espera-se colaborar com a seleção de estratégias de investimento pelos investidores, uma vez que são fornecidos subsídios para a identificação das empresas de valor e crescimento no país.

O artigo está organizado da seguinte forma: a seção subsequente apresenta uma breve revisão da literatura sobre o assunto, em âmbito internacional e nacional. Em seguida, são apresentados os procedimentos metodológicos, os resultados obtidos, a conclusão e, por fim, as referências.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A Hipótese de Eficiência de Mercado, conceito fundamental para o desenvolvimento da Moderna Teoria de Finanças, refere-se à maneira como informações relevantes são incorporadas aos preços dos ativos. Segundo Fama (1970), um mercado é eficiente quando os agentes rapidamente assimilam as informações disponíveis, não possibilitando ganhos anormais com os ativos de empresas, provenientes de tal informação. A teoria da Eficiência de Mercado tem como condições suficientes os pressupostos do mercado em equilíbrio. Por essa razão, tem gerado controvérsias entre os pesquisadores que analisam o processo de precificação de ativos (COPELAND; WESTON; SHASTRI, 2005; LO, 2007).

A hipótese de eficiência de mercado só pode ser testada por meio de um modelo de precificação de ativos. O *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) foi desenvolvido por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Black (1972). De acordo com esse modelo, a taxa de retorno requerida para qualquer ativo de risco é determinada por três variáveis: o beta, que mede a sensibilidade do ativo em relação à carteira de mercado, a taxa de retorno do ativo livre de risco e um prêmio de risco, determinado pela diferença entre o retorno esperado para a carteira de mercado e a taxa livre de risco.

O CAPM é um modelo de fator único que propõe uma relação positiva e linear entre o beta de título e seu retorno esperado. Considerando o pressuposto de que a carteira de mercado é eficiente em termos de média e variância, quaisquer diferenças nos retornos esperados das ações são inteiramente explicadas pelas diferenças no beta, isto é, outras variáveis nada acrescentam em termos de explicação dos retornos esperados (FAMA; FRENCH, 2004). Essa suposição de que os retornos das ações são unicamente relacionados ao beta e que nenhuma outra variável possui poder explicativo adicional vem sendo contestada, porém, desde a década de 1970.

O trabalho de Black, Jensen e Scholes (1973) objetivou realizar testes adicionais ao CAPM que evitassem alguns dos problemas de estudos anteriores, que eles acreditam tenham ocorrido em razão da incompatibilidade entre o método de estimação utilizado e a estrutura do processo gerador dos retornos das ações. Relaxando o pressuposto de que os investidores podem tomar emprestado ou emprestar montantes ilimitados a uma taxa livre de risco, os autores formulam um modelo que sugere a existência de um segundo fator na determinação dos retornos, o “fator beta”, que corresponde ao retorno esperado de uma carteira cuja covariância com os retornos da carteira de mercado é zero. Os autores mostram que esse modelo se adapta melhor à natureza da estrutura dos dados e acreditam que existem hipóteses econômicas compatíveis com a existência desse segundo fator que também são coerentes com o mercado de capitais em equilíbrio.

Uma alternativa ao CAPM é o Modelo de Precificação por Arbitragem (APT), desenvolvido por Ross (1976). A teoria da precificação por arbitragem pressupõe que os retornos dos títulos são gerados por uma série de fatores setoriais e gerais de mercado, isto é, que o risco sistemático se deve a outros fatores econômicos, e não apenas ao beta. Nesse sentido, uma das principais vantagens do APT é sua capacidade de lidar com diversos fatores, o que pode torná-lo mais representativo da realidade (ROSS, 1976).

A partir de então, diversos estudos foram realizados com o objetivo de testar modelos multifatoriais que pudessem melhorar o poder explicativo dos retornos das ações, mesmo quando o beta do CAPM fosse estatisticamente significativo. O principal argumento era de que esses fatores refletem aspectos econômicos subjacentes, os quais produzem risco sistemático nos retornos, não capturado pelo beta do CAPM (FAMA; FRENCH, 1993). Fama e French (1993) mostraram que os preços de ações de alto índice B/M e baixo valor de mercado tendem a apresentar movimentos conjuntos de aumento e queda, sugerindo a existência de um fator de risco comum.

Em contrapartida, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) não contestam a possibilidade de que existam fatores precificados associados às ações de valor e crescimento, mas apresentam um argumento alternativo baseado na evidência de que o prêmio de valor associado às carteiras de Fama e French (1993) são, simplesmente, muito altos e suas covariâncias com fatores macroeconômicos são muito baixas (e, em alguns casos, negativas) para serem considerados compensação para o risco sistemático. Em suma, o debate da literatura centra-se na possibilidade de os fatores representarem, de fato, um risco agregado economicamente relevante (DANIEL; TITMAN, 1997).

Nesse contexto, duas perspectivas de análise fundamentam os estudos acerca do efeito valor-crescimento: a primeira, baseada no argumento de Fama e French (1993, 1995, 1996) de que as estratégias de valor apresentam maiores retornos que as de crescimento como compensação para seu nível de risco mais elevado; e a segunda, baseada no argumento de Lakonishok, Shleifer e

Vishny (1994) de que as ações de valor apresentam retornos realizados superiores em razão de os investidores serem demasiadamente otimistas em relação às expectativas passadas de que o bom desempenho das ações de crescimento irá ocorrer no futuro. Assim, as ações de crescimento (também denominadas “*glamour stocks*”) acabam atraindo investidores ingênuos que elevam seus preços pela alta demanda e, conseqüentemente, reduzem seus retornos reais.

2.1 Efeito valor-crescimento

Há várias décadas, estudiosos e profissionais de investimento têm argumentado que as estratégias de valor superam o mercado. Sua

premissa básica é investir em ações negociadas abaixo de seu verdadeiro valor. Classificam-se como empresas de valor aquelas com perspectivas futuras abaixo da média e, como empresas de crescimento, aquelas que têm forte desempenho passado e das quais se espera um bom desempenho no futuro. As empresas de valor caracterizam-se por apresentarem altos índices de fundamentos de preço (lucros, dividendos, fluxo de caixa e índice book-to-market), ao passo que as empresas de crescimento possuem baixos índices (GHARGHORI; STRYJKOWSKI; VEERARAGHAVAN, 2012). O Quadro 1 apresenta um resumo das principais evidências empíricas sobre o efeito valor-crescimento, em âmbito internacional.

Evidências empíricas	Período	Variáveis testadas	Metodologia
Chan, Hamao e Lakonishok (1991)	1971 – 1988	B/M, tamanho, L/P e FC/P	Análise de portfólio e análise de regressão
Fama e French (1992, 1993)	1962 – 1989	B/M, tamanho, P/L e alavancagem	Análise de portfólio e análise de regressão
Capaul, Rowley e Sharpe (1993)	1981 – 1992	Preço/Valor Contábil	Análise de portfólio e análise de regressão
Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994)	1963 – 1990	L/P e FC/P	Análise de portfólio e análise de regressão
Barbee, Mukherji e Raines (1996)	1979 – 1991	V/P e D/CP	Análise de portfólio e análise de regressão
Daniel e Titman (1997)	1962 – 1989	B/M, tamanho	Análise de portfólio e análise de regressão
Cai (1997)	1977 – 1991	B/M, tamanho, L/P e FC/P	Análise de portfólio
Fama e French (1998)	1975 – 1995	B/M, L/P, FC/P, D/P	Análise de portfólio e análise de regressão
Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012)	1993 – 2004	B/M, tamanho, L/P, V/P, FC/P e alavancagem	Análise de portfólio e análise de regressão
Athanassakos (2009)	1985 - 2005	B/M, P/L, tamanho e liquidez	Análise de portfólio
Zhang (2009)	1966 – 2005	B/M, tamanho	Análise de componentes principais

Quadro 1 – Estudos internacionais sobre o efeito valor-crescimento.

Fonte: dos autores.

O efeito valor-crescimento foi observado, inicialmente, no Japão, por Chan, Hamao e Lakonishok (1991). Eles estudaram as diferenças nos retornos das ações japonesas em relação ao comportamento subjacente de quatro variáveis: L/P, tamanho, B/M e FC/P. Seus resultados mostram uma relação significativa entre essas

variáveis e os retornos esperados no mercado japonês. Das quatro variáveis consideradas, porém, o B/M e o FC/P têm impacto positivo mais relevante sobre os retornos esperados. Os autores também incluíram no estudo as ações com lucros negativos e documentaram que elas geram retornos fundamentalmente mais elevados.

Fama e French (1992, 1993) questionam o CAPM, ao apresentarem evidências empíricas de que o beta tem pouca ou nenhuma capacidade de explicar os retornos médios das ações. Em contrapartida, eles sugerem e testam outras variáveis que podem ser mais apropriadas: tamanho, B/M, P/L e alavancagem financeira. Conforme mencionado anteriormente, Fama e French (1995, 1996) sugerem uma explicação racional para o efeito valor-crescimento, ao afirmarem que as estratégias de valor apresentam maiores retornos que as de crescimento como compensação para seu nível de risco mais elevado.

Anos depois (FAMA; FRENCH, 2006), os autores realizaram um estudo para verificar como o prêmio de valor varia de acordo com o tamanho da empresa, considerando a evidência de Loughran (1997) de que não existe prêmio de valor nas ações de empresas norte-americanas de alto valor de mercado após 1963. No primeiro subperíodo analisado (1926 a 1963), o prêmio de valor foi praticamente idêntico para as empresas de alto e baixo valor de mercado. No segundo subperíodo (1963 a 2004), também se identificou um forte prêmio de valor, com poucas diferenças entre as ações de empresas de alto e baixo valor de mercado. Esse resultado foi confirmado com uma amostra composta por dados de 14 países, no período de 1975 a 2004. Dessa forma, Fama e French (2006) sugerem que a fraca relação entre o índice B/M e os retornos das ações de alto valor de mercado, documentada por Loughran (1997), pode ser uma “aberração aleatória”, provavelmente em razão da escassez de ações de valor (com alto índice B/M) e do alto valor de mercado.

Contrariando essa visão, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) encontraram pouca ou nenhuma evidência de que as estratégias de valor são mais arriscadas. Eles utilizaram as variáveis L/P e FC/P para buscar explicar a variação dos retornos das ações norte-americanas. Adeptos da abordagem comportamental, os autores argumentam que as estratégias de valor geram retornos superiores por causa de erros de expectativa dos investidores em relação ao desempenho futuro das ações.

Em consonância com essa perspectiva, Daniel e Titman (1997) realizaram um estudo, no

mercado norte-americano, cujos objetivos eram: verificar se, realmente, existem características empresariais associadas diretamente ao tamanho da empresa e ao índice B/M e se existe um prêmio de risco associado a esses fatores. Em outras palavras, eles buscaram testar se os altos retornos das empresas com baixo valor de mercado e alto índice B/M poderiam ser atribuídos a suas cargas fatoriais. Para tanto, os autores propuseram o “*Characteristic-based Pricing Model*”. Seus resultados mostram que não há um fator de risco associado às características das empresas, nem um prêmio de valor associado a quaisquer dos três fatores de Fama e French (1993). Para os autores, essas evidências sugerem que os altos retornos das ações de valor não podem ser explicados como compensação pelo risco assumido pelo investidor por aplicar recursos nesse tipo de ativo, mas sim por características que são comuns a esse tipo de firma: mesma linha de negócio, mesma indústria ou mesma região (DANIEL; TITMAN, 1997).

Cai (1997) também avaliou o desempenho de estratégias de valor e de crescimento. a fim de reconciliar os resultados conflitantes de Fama e French (1993, 1995, 1996) e Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) e evidenciar qual desses dois argumentos é mais adequado na explicação do efeito valor-crescimento. Utilizando dados do mercado japonês, no período de 1977 a 1991, o autor verificou que, por diversas estratégias, as ações de valor superaram as de crescimento por cinco anos após a formação das carteiras. As carteiras de crescimento são formadas por ações que apresentaram bom crescimento em termos de lucros e fluxos de caixa, cujos investidores esperavam que seu forte desempenho permanecesse no futuro. Elas não atenderam, no entanto, as expectativas do mercado, ao passo que as ações de valor surpreenderam os investidores com melhor desempenho. Nesse sentido, essa evidência do mercado japonês é consistente com o argumento de Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994).

Capaul, Rowley e Sharpe (1993) realizaram um estudo com seis países (França, Alemanha, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos e Japão), no período de 1981 a 1992, demonstrando que o prêmio de valor é consistente nos seis principais

mercados internacionais (à época). Os autores não se posicionam em relação à permanência do fenômeno, haja vista a falta de consenso na literatura de uma explicação para sua existência. Em razão da natureza global do fenômeno, eles recomendam, contudo, que os investidores atentem para a posição que irão tomar em relação a esses dois tipos de ativos, no futuro.

Fama e French (1998) também realizaram um estudo com abrangência internacional, em que analisaram o efeito valor-crescimento em 13 dos principais mercados internacionais e com 16 países emergentes, no período de 1975 a 1995. Utilizando diversas variáveis (B/M, L/P, FC/P e D/P), verificou-se que o efeito valor-crescimento é um fenômeno global. Para os autores, essa evidência corrobora seu argumento anterior de que o prêmio das ações de valor é real.

Barbee, Mukherji e Raines (1996) sugerem que outras variáveis são mais adequadas que o B/M para a avaliação de uma determinada empresa: vendas por preço (V/P) e o índice dívida por capital próprio (D/CP). Eles justificam que, ao contrário do B/M, essas variáveis sofrem pouca influência de métodos de contabilização de depreciação e estoques.

Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012) testaram a existência do efeito valor-crescimento e a variável que melhor caracteriza sua incidência no mercado australiano. Utilizando dados de janeiro de 1993 a dezembro de 2009, os autores confirmaram a existência do fenômeno nesse mercado específico. Todas as variáveis utilizadas (B/M, L/P, FC/P e V/P) foram estatisticamente significativas; nas regressões multivariadas, contudo, o índice B/M caracterizou-se como melhor *proxy* para o efeito. Adicionalmente, os autores fragmentaram a amostra entre as empresas que apresentaram resultados (lucros e fluxos de caixa) negativos e positivos e, nesses dois subgrupos, as melhores *proxies* para o efeito valor-crescimento foram o índice B/M e o FC/P, respectivamente.

Athanassakos (2009) analisou a existência do efeito valor-crescimento no Canadá, no período de 1985 a 2005. Os autores verificaram uma forte ocorrência do fenômeno ao longo do período analisado, que persistiu tanto nos períodos

de ascensão e queda do mercado como em recessões e recuperações. O autor ressalta que o prêmio de valor Canadá pode ser comparado aos Estados Unidos, o que sugere que, apesar das diferenças entre esses dois mercados, a estrutura e a composição do mercado canadense não teve nenhum efeito diferencial no prêmio de valor.

Por fim, destaca-se o estudo de Zhang (2009), que visou analisar as evidências conflitantes de Fama e French (1993, 1996) e Daniel e Titman (1997). O autor utilizou o método de componentes principais para construir fatores compostos por ativos individuais e carteiras de ações. Os resultados mostram que a análise de componentes principais para ativos individuais não explicou com sucesso os efeitos tamanho e B/M. Em contrapartida, verificou-se que a análise com carteiras proporcionou desempenho melhor que os fatores de Fama e French (as cargas fatoriais estavam claramente relacionadas ao tamanho e índice B/M), bem como passa no teste do modelo introduzido por Daniel e Titman (1997). A principal conclusão do autor é a de que os efeitos tamanho e B/M são consistentes com a teoria racional de precificação de ativos, embora os fatores sistemáticos subjacentes não sejam mais importantes que os contábeis, na variação dos retornos.

Diante do exposto, observa-se que, apesar de não se ter chegado a um consenso quanto a suas causas, o tradicional efeito valor-crescimento pode ser classificado como um fenômeno de abrangência internacional. É importante, contudo, ressaltar a existência de características peculiares aos mercados emergentes, que podem influenciar sua caracterização, como a alta volatilidade e a pouca correlação com os retornos em excesso (FAMA; FRENCH, 1998). A seguir, apresentam-se as principais evidências empíricas no mercado brasileiro acerca desse tema, as quais estão resumidas no Quadro 2. De maneira geral, esses trabalhos apresentam resultados diversos em relação às variáveis testadas e seu poder explicativo para o efeito valor-crescimento.

O trabalho de Mellone Jr. (1999) verificou que as variáveis B/M e L/P possuem um forte poder de explicação dos retornos e que as variáveis tamanho e alavancagem, aparentemente,

não são relevantes. Em contrapartida, os resultados de Costa Jr. e Neves (2000) apontam que as variáveis fundamentalistas que mais se destacam são o tamanho e o B/M e que, embora o índice P/L seja significativo, apresenta menos poder de explicação que as outras variáveis.

Os modelos bifatoriais de Rodrigues (2000) conduzem a resultados semelhantes aos de Fama e French (1992), indicando a relevância da contribuição do B/M e do tamanho na explicação

dos retornos das ações. O grau de significância dessas variáveis mostra-se, entretanto, um tanto contraditório entre as carteiras formadas por ações de valor e crescimento. O trabalho de Rostagno, Soares e Soares (2006) indica que as carteiras ordenadas pelos índices L/P e Ebitda/P se apresentam como as estratégias de valor de maior retorno. A importância do índice L/P também é verificada em Saito, Savoia e Sousa (2009), com ações do setor de energia elétrica brasileiro.

Evidências empíricas	Período	Variáveis testadas	Metodologia
Mescolin, Braga e Costa Jr. (1997)	1986 - 1996	B/M, P/L, D/P	Não houve teste de significância estatística
Mellone Jr. (1999)	1994 - 1998	Beta, tamanho, B/M, alavancagem e L/P	Análise de portfólio e análise de regressão
Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000)	1989 - 1994	Beta, B/M	Análise de portfólio
Costa Jr. e Neves (2000)	1986 - 1996	Beta, tamanho, B/M, P/L	Análise de regressão
Rodrigues (2000)	1991 - 1999	Beta, B/M, tamanho	Análise de portfólio e análise de regressão
Braga e Leal (2002)	1991 - 1998	B/M, tamanho	Análise de portfólio
Rostagno, Soares e Soares (2005)	1995 - 2001	B/M, P/L, D/P, V/P	Análise de portfólio
Pedreira (2005)	2001 - 2004	B/M	Análise de portfólio
Rostagno, Soares e Soares (2006)	1994 - 2003	B/M, L/P, D/P, V/P, EBITDA/P, liquidez	Análise de portfólio
Fregnani, Faneco e Famá (2008)	1995 - 2005	Beta, B/M	Análise de portfólio
Saito, Savoia e Sousa (2009)	1997 - 2007	L/P	Análise de portfólio

Quadro 2 – Estudos brasileiros sobre o efeito valor-crescimento.

Fonte: dos autores.

Alguns desses estudos também buscam verificar a existência da chamada *golden opportunity*, sugerida por Haugen (1995), no mercado brasileiro. Existem muitas evidências internacionais de que, embora as ações de valor proporcionem retornos maiores, elas possuem menor nível de risco que as ações de crescimento. Esse fato vai totalmente de encontro à Moderna Teoria de Finanças, que preconiza que retorno e risco são duas variáveis diretamente relacionadas. Nesse sentido, Haugen (1995) propõe que essa é uma “oportunidade de ouro”, disponível aos investidores que desejam obter retornos elevados e pouco arriscados em longo prazo.

Embora Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000), Fregnani, Faneco e Famá (2008) e Saito,

Savoia e Sousa (2009) tenham encontrado evidências da existência da *golden opportunity* no Brasil, seus resultados não possuem significância estatística. Rostagno, Soares e Soares (2005) comentam que suas carteiras formadas pelo índice L/P parecem confirmar a existência desse prêmio, porém sua explicação não está baseada no risco, mas pela menor liquidez das ações. As medidas de risco utilizadas por Rodrigues (2000) mostram-se superiores para as carteiras de ações de valor, contrariando a existência da *golden opportunity* no mercado brasileiro.

Com relação à existência do efeito valor-crescimento propriamente dito, praticamente todos os estudos brasileiros confirmam que as ações de valor superam as de crescimento em termos

de retorno. Encontram-se, contudo, algumas evidências a favor das estratégias de crescimento.

Mescolin, Braga e Costa Jr. (1997) analisaram as ações brasileiras no período de 1986 a 1996. Eles mostram que, em 1990 e 1991, o desempenho das ações de crescimento foi superior ao das ações de valor. A partir de 1992, a situação é revertida e as ações de valor passam a apresentar melhores retornos. No último ano estudado (1996), contudo, elas voltam a apresentar resultado desfavorável.

Em um estudo com as ações que compõem o Índice IBrX 50, Pedreira (2005) verificou que, para os anos de 2001 e 2002, a carteira composta por ações de valor apresentou retorno anual médio inferior ao obtido pelas ações de crescimento. O autor sugere que tal fato pode estar relacionado às condições macroeconômicas dos setores de atuação das empresas que compõem o índice no referido período.

Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000) estudaram o comportamento das ações negociadas na BM&FBovespa, de 1988 a 1994, e apresentam resultados favoráveis às ações de crescimento nos anos de 1988, 1989 e 1994. Tomando por base o trabalho desses autores, Fregnani, Faneco e Famá (2008) realizaram um estudo semelhante, compreendendo o período de 1995 a 2005. As ações de crescimento apresentaram um melhor desempenho nos anos de 1999, 2000, 2002 e 2003. Essa evidência é confirmada por Saito, Savoia e Sousa (2009), cujos resultados se apresentam favoráveis às ações de crescimento, nos períodos de 1999, 2000, 2002, 2003, 2006 e 2007, considerando a rentabilidade anual, e de 2001 a 2003, para a rentabilidade acumulada.

Diante do exposto, este trabalho visa confirmar a existência do efeito valor-crescimento no Brasil, tendo em vista as sutis evidências a favor das estratégias de crescimento. Além disso, conforme será apresentado na próxima seção, serão utilizadas duas abordagens metodológicas, a fim de identificar quais variáveis melhor explicam os retornos médios das ações.

3 METODOLOGIA

Nesta seção, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para o alcance

dos objetivos previamente estabelecidos, os quais tiveram como base o trabalho de Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012).

3.1 Caracterização da pesquisa

O presente estudo classifica-se como empírico-analítico. Segundo Sánchez Gamboa (1987), essa abordagem segue os princípios válidos para as ciências físicas e naturais, enfatiza a relação causal entre as variáveis, a sistematização e o controle dos dados empíricos por meio de análises estatísticas. Nessa perspectiva, a validade científica é dada pelo teste dos instrumentos de coleta e tratamento dos dados e pelo grau de significância estatística.

3.2 Dados

A população foi constituída por todas as empresas com ações listadas na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo – BM&FBovespa, no período de 1º de junho de 1995 a 30 de junho de 2008. Esse intervalo de tempo foi utilizado por compreender um período de maior estabilidade econômica, após julho de 1994 e antes da crise financeira internacional (2008-2009). Todos os dados foram coletados no banco de dados da Economática.

Foram empregados quatro filtros, a fim de assegurar a exatidão dos dados contábeis. Dessa forma, foram excluídas da amostra as empresas financeiras, pois, de acordo com Fama e French (1992), seu alto grau de endividamento pode distorcer o índice *book-to-market* não possui o mesmo significado do alto grau de endividamento de empresas não financeiras. Também foram excluídas as empresas que não apresentaram cotações mensais por 12 meses consecutivos, posteriores à data de formação das carteiras, valor de mercado em 31 de dezembro e 30 de junho de cada ano e Patrimônio Líquido positivo em 31 de dezembro de cada ano.

3.3 Métodos

Objetivando analisar a relação entre as variáveis fundamentalistas e os retornos médios das ações, foram utilizados dois métodos, quais

sejam: análise de portfólio, na qual as carteiras foram formadas de acordo com cada variável de interesse e se investigou a relação com os retornos médios; e regressões com dados em painel, baseadas em ativos individuais.

3.3.1 Análise de portfólio

A primeira etapa da análise teve por objetivo verificar se existe efeito valor-crescimento no mercado de ações brasileiro. Para isso, utilizou-se o método de análise de portfólio utilizado por Fama e French (1993) na elaboração do Modelo de Três Fatores. A justificativa para o uso desse procedimento é a necessidade de reduzir possíveis “ruídos” ou “erros de medição”, levantados por Blume (1975). Segundo esse autor, ao se utilizarem dados amostrais para extrair conclusões sobre uma população, os valores amostrais corresponderiam aos valores da população adicionados de um ruído aleatório, o qual seria significativo para os ativos individuais, mas não significativo para carteiras formadas por diversos ativos. Com isso, os retornos das carteiras fornecem uma estimativa mais eficiente dos retornos esperados, pois tendem a ser menos afetados por flutuações dos ativos individuais.

Nesse sentido, foram formadas cinco carteiras de ações a cada ano, com base em cada uma das cinco variáveis escolhidas para o estudo. Todas as ações da amostra foram ordenadas de forma decrescente, em junho de cada ano t , iniciando em 1995 e terminando em 2008. O Quintil 1 (Q1) representa as empresas com maior valor da variável de classificação (ações de valor), ao passo que o Quintil 5 (Q5) é formado pelas empresas de menor valor da variável (ações de crescimento). O retorno médio ponderado de cada Quintil foi calculado de julho do ano t até junho do ano $t+1$. As carteiras foram rebalanceadas anualmente. Para cálculo do retorno em excesso, utilizou-se a taxa Selic como *proxy* para a taxa de retorno livre de risco (FRALETTI, 2004).

Foram analisados, por ano, os dados de 149 ações (25,65% da população), em média, apresentando, em 2003, um mínimo de 103 ações analisadas (16,89% da população) e, em 2006, um

máximo de 191 (33,81% da população). A análise de portfólio permite a identificação das relações entre cada variável e os retornos subsequentes das carteiras formadas. Conclui-se pela existência do efeito valor-crescimento, caso se evidencie prêmio de valor, ou seja, caso haja diferença significativa entre os retornos das carteiras de valor (Q1) e de crescimento (Q5).

3.3.2 Análise de regressão

A segunda etapa da análise teve por objetivo investigar o poder explicativo, individual e em conjunto, das cinco variáveis estudadas em explicar os retornos das ações brasileiras. Para isso, foram realizadas regressões univariadas e multivariadas, utilizando ativos individuais. Embora Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012) tenham utilizado regressões *pooled*, considerou-se mais apropriada a utilização de regressões com dados em painel, no presente trabalho.

Os dados em painel permitem a análise econométrica de unidades básicas de estudo dispostas em cortes transversais, ao longo do tempo (WOOLDRIDGE, 2002). As principais vantagens dessa técnica são o fato de permitir a observação de relações dinâmicas e o controle da heterogeneidade, não alcançados apenas com o uso de dados transversais (ARELLANO; BOVER, 1990). Ressalta-se que a unidade básica desse estudo é formada por empresas com ações listadas na BM&FBovespa, observadas em diferentes instantes do tempo. Dessa forma, considera-se que esse método de estimação seja mais adequado, uma vez que leva em consideração as heterogeneidades das ações das empresas que compõem a amostra.

O conjunto de variáveis do presente trabalho é composto por: retornos das ações, como variável dependente, e as seguintes variáveis explicativas: índice B/M, FC/P e L/P, como *proxies* para o efeito valor-crescimento, e alavancagem financeira e tamanho da empresa, como variáveis de controle, em razão de suas documentadas associações com os retornos acionários. Embora não haja consenso na literatura prévia acerca da escolha das variáveis fundamentalistas das empresas, as *proxies* utilizadas neste estudo para testar

o efeito valor-crescimento foram utilizadas com sucesso em Chan, Hamao e Lakonishok (1990), Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), Cai (1997) e Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012).

As variáveis explicativas foram medidas em base anual e são definidas da seguinte forma:

- índice *book-to-market* (B/M): valor contábil dividido pelo valor de mercado do Patrimônio Líquido da empresa em 31 de dezembro do ano $t - 1$;
- índice fluxo de caixa/preço (FC/P): lucros antes dos juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA) dividido pelo preço da ação em 31 de dezembro do ano $t - 1$;

- índice lucro por preço (L/P): lucro líquido dividido pelo preço da ação em 31 de dezembro do ano $t - 1$;
- tamanho (VM): valor de mercado do Patrimônio Líquido em 30 de junho do ano t ;
- alavancagem Financeira (PO/AT): valor do passivo oneroso dividido pelo ativo total da empresa em 31 de dezembro do ano $t - 1$.

A capacidade das variáveis em explicar os retornos das ações é medida pela significância dos coeficientes. Para isso, foram estimadas diferentes variações do modelo de regressão, conforme Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012):

$$R_i = \gamma_0 + \gamma_1 \ln\left(\frac{B}{M}\right) + \gamma_2 \ln\left(\frac{L}{P}\right) + \gamma_3 \ln\left(\frac{FC}{P}\right) + \gamma_4 \ln(VM) + \gamma_5 \ln\left(\frac{PO}{AT}\right) + \varepsilon_i \quad (1)$$

O trabalho de Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012) continha um alto número (aproximadamente 50%) de empresas australianas com lucros ou fluxos de caixa negativos. Por essa razão, eles trataram os valores positivos e negativos das variáveis L/P e FC/P separadamente. Segundo os autores, o conceito de valor-crescimento aplicado a empresas com índices positivos pode igualmente ser aplicado a empresas com índices negativos. Nesse contexto, as empresas com valores de L/P ou FC/P mais negativos são subavaliadas e apresentam maior risco, sendo também as mais valiosas. Em contrapartida, as empresas cujos índices são menos negativos são menos valiosas.

No presente trabalho, não se encontram muitas empresas com resultados negativos nessas duas variáveis. Considerando as observações anuais do índice L/P, 1.217 foram positivas e 274 foram negativas. Para o índice FC/P, encontraram-se 109 observações negativas e 952 positivas. Praticamente todos os estudos brasileiros desconsideram as empresas com resultados negativos, exceto Costa Jr. e Neves (2000). Considerando os argumentos de Chan, Hamao e Lakonishok (1991) e Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012) de que as empresas com lucros negativos geram retornos mais

elevados, no presente estudo foi criada uma variável *dummy*, para captar esse efeito.

Tendo em vista a estimação dos modelos de regressão por meio de dados em painel, elaborou-se um painel balanceado, a fim de que cada empresa estudada tivesse o mesmo número de observações de tempo. Dessa forma, foram incluídas na amostra as ações que apresentaram todas as observações válidas das variáveis enfocadas no estudo (retorno, índice B/M, L/P, FC/P, tamanho e alavancagem), no período completo de análise (13 anos). Com isso, a amostra final foi composta por 52 ações (9,3% da população, em média). A seção seguinte apresenta os resultados obtidos após a análise empírica.

4 RESULTADOS OBTIDOS

Esta seção apresenta os resultados empíricos obtidos nas duas etapas do trabalho: análise de portfólio e análise de regressão. A fim de fornecer uma análise exploratória dos dados, apresentam-se, inicialmente, as estatísticas descritivas e a matriz de correlação das variáveis.

4.1 Estatística descritiva

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das cinco variáveis fundamentalistas estudadas. A variável tamanho da empresa apresentou todas as observações válidas, representando, portanto,

o número total de observações anuais do estudo. As demais variáveis também tiveram altos índices de observações válidas, colaborando para uma quantidade razoável de dados. Em seguida, são apresentados a média e o desvio padrão das variáveis, bem como seus valores máximos e mínimos.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis fundamentalistas.

	B/M	L/P	FC/P	VM	PO/AT
Observações	1488	1491	1061	1493	1209
Anuais válidas					
Média	1,810	-0,050	0,270	5895943,877	62,530
Desvio-padrão	2,464	0,943	0,725	24196080,308	91,990
Mínimo	0,000	-10,000	-9,000	705,000	0,000
Máximo	42,000	3,000	10,000	429922948,000	920,000

Fonte: dos autores.

O índice *book-to-market* médio foi relativamente baixo, comparado com seu valor máximo. De acordo com Fama e French (1993), baixos índices B/M indicam oportunidades de crescimento. Observa-se a mesma tendência para os valores médios dos índices P/L e FC/P, o que evidencia um predomínio de empresas de crescimento no mercado brasileiro. Cupertino e Coelho (2006) verificam uma tendência de redução do índice B/M, no Brasil, no período de

1998 a 2004, o que, segundo eles, demonstra uma maior coerência com o que é previsto pela teoria do conservadorismo contábil. Adicionalmente, a amostra variou bastante em termos de tamanho das empresas, como também em relação à alavancagem financeira.

Com o objetivo de investigar a relação entre as cinco variáveis do estudo, foi elaborada uma matriz de correlação, a qual está representada na Tabela 2.

Tabela 2 – Matriz de correlação para as variáveis transformadas.

	B/M	L/P	FC/P	VM	PO/AT
B/M	1,000				
L/P	-0,290	1,000			
FC/P	0,0542	0,292	1,000		
VM	-0,108	0,042	-0,031	1,000	
PO/AT	-0,036493	-0,221343	-0,009	-0,046	1,000

Fonte: dos autores.

Conforme se observa na Tabela 2, as variáveis do estudo não apresentam correlações significativas entre si. Esse resultado corrobora os achados de Cupertino e Coelho (2006), que documentam baixos índices de correlação entre o B/M e as variáveis alavancagem, liquidez, tamanho, risco, imobilizado e intangíveis. Complementando

o que foi colocado pelos autores, aqui se verifica que uma leve correlação negativa de 0,29 entre L/P e B/M e uma correlação insignificante entre B/M e FC/P. Diante do exposto, acredita-se que a análise de regressão não apresentará problemas de multicolinearidade.

4.2 Análise de portfólio

Os resultados da análise de portfólio estão apresentados na Tabela 3, que contém os retornos médios mensais para o período de junho/1995 a junho/2008 das cinco carteiras formadas com base nas variáveis *book-to-market* (B/M), lucro/preço (L/P), fluxo de caixa/preço (FC/P), tamanho (VM) e alavancagem financeira (PO/AT).

A primeira parte da Tabela 3 apresenta os resultados da classificação das carteiras pela variável

B/M. Conforme se pode observar, existe uma forte relação negativa entre B/M e retornos. Os retornos médios diminuem quase monotonicamente de 3,78% no Quintil mais baixo (Q5) para 1,10% no Quintil mais elevado (Q1), gerando um prêmio de 2,68% (Q1-Q5). Esse resultado contrapõe a teoria, que prevê que as ações que apresentam índices B/M mais altos (valor) obtêm retornos superiores às ações de índices B/M mais baixos (crescimento).

Tabela 3 – Retornos das carteiras formadas com base nas variáveis fundamentalistas.

Variáveis/Carteiras	1 (Valor)	2	3	4	5 (Cresc.)	5-1
Retornos (%)						
B/M						
Retorno médio	1,10%	2,26%	2,24%	3,00%	3,78%	2,68%
Desvio padrão	18,03%	17,12%	16,17%	16,13%	15,43%	11,42%
Test <i>t</i>	0,7310	1,5858	1,6599	2,2288	2,9387	2,8166
p value	0,4648	0,1128	0,0969	0,0258	0,0033	0,0049*
Lucro/Preço						
Retorno médio	4,79%	5,29%	5,62%	4,25%	3,98%	-0,81%
Desvio padrão	9,43%	9,75%	8,47%	8,53%	8,89%	7,07%
Test <i>t</i>	6,0923	6,5023	7,9520	5,9854	5,3814	-1,3625
p value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1730
Fluxo de Caixa/Preço						
Retorno médio	3,33%	5,05%	5,35%	5,39%	4,28%	0,94%
Desvio padrão	9,80%	9,49%	10,16%	8,79%	7,79%	6,79%
Test <i>t</i>	4,0840	6,3895	6,3226	7,3645	6,5859	1,6674
p value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0954***
Tamanho						
Retorno médio	3,04%	3,14%	3,00%	3,44%	3,07%	0,03%
Desvio padrão	15,44%	15,86%	16,10%	16,34%	16,21%	8,26%
Test <i>t</i>	2,360	2,376	2,237	2,525	2,270	0,044
p value	0,018	0,018	0,025	0,012	0,023	0,965
Alavancagem						
Retorno médio	5,08%	4,68%	4,96%	5,14%	4,49%	-0,59%
Desvio padrão	8,74%	10,61%	8,82%	9,12%	9,21%	7,27%
Test <i>t</i>	6,9738	5,2995	6,7489	6,7664	5,8509	-0,9698
p value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3321

Fonte: dos autores.

* Significante a 1%, *** Significante a 10%.

Com relação à variável L/P, observa-se que, embora os retornos médios aumentem levemente do quintil mais baixo (Q5) para o quintil mais alto (Q1), o que resulta uma diferença positiva de 0,81%, o resultado não é estatisticamente significativo. Dessa forma, não se pode concluir pela existência do efeito valor-crescimento para as carteiras formadas com base no índice L/P.

A terceira parte da Tabela 3 apresenta os resultados relativos à variável FC/P. Semelhante ao encontrado para o índice B/M, os retornos das carteiras formadas pelo índice FC/P diminuem quase monotonicamente do quintil mais alto para o quintil mais baixo, gerando um prêmio de 0,94% (Q1-Q5), significativo a 10%. Esse resultado contraria o que normalmente é proposto pela literatura, visto que, conforme evidências anteriores, as ações de alto índice FC/P apresentam resultados superiores às de baixo índice FC/P.

No tocante à variável tamanho da empresa, não se observa diferença significativa entre os retornos das ações de valor (Q1) e crescimento (Q5). Com isso, os resultados dessa etapa do estudo não evidenciam, *a priori*, a existência do efeito tamanho documentado por Banz (1981), no qual as ações de empresas menores obtêm retornos mais elevados.

Por fim, observa-se que, embora a variável alavancagem apresente um pequeno prêmio de valor, esse resultado não é significativo. Dessa forma, considerando essa primeira etapa da análise, não se pode confirmar a existência do efeito alavancagem, proposto por Bhandari (1988), o qual demonstra uma relação positiva entre a estrutura de capital e os retornos de uma empresa.

Diante do exposto, a análise de portfólio fornece evidências de que o efeito valor-crescimento não se caracteriza no mercado acionário brasileiro, tendo em vista que as estratégias de crescimento são superiores às estratégias de valor. Esse resultado, todavia, vai ao encontro das evidências apresentadas por Mescolin, Braga e Costa Jr. (1997), Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000), Pedreira (2005), Fregnani, Faneco e Famá (2008) e Saito, Savoia e Sousa (2009), em que as ações de crescimento apresentaram retornos superiores às ações de valor em alguns dos períodos analisados.

É importante salientar que o presente trabalho utiliza um período superior aos que foram realizados até então no Brasil, o que leva a crer que as estratégias de valor podem obter resultados melhores apenas no curto prazo.

4.3 Análise de regressão

Esta seção apresenta os resultados obtidos nas regressões univariadas e multivariadas, cujo objetivo é identificar as variáveis que melhor explicam os retornos das ações brasileiras no período pesquisado. Todas as regressões foram estimadas por dados em painel.

Para cada modelo especificado, foram calculados o teste “*t*” de *Student*, a fim de verificar a significância individual, e o teste “*F*”, para analisar a significância conjunta das variáveis investigadas. Também foram realizados testes de verificação dos pressupostos do modelo, como o teste de Wald modificado, a fim de testar a homocedasticidade e o teste de Wooldridge de Multiplicadores de Lagrange, para autocorrelação em dados em painel. Nos casos em que foram detectadas heterocedasticidade e/ou autocorrelação, utilizou-se a matriz de variâncias-covariâncias robusta de Huber-White. Após a estimação com efeitos fixos e aleatórios, foi realizado o teste de Hausman (1978), a fim de verificar qual modelo era mais apropriado em cada caso.

4.3.1 Regressões univariadas

As regressões univariadas visam analisar o poder explicativo individual das variáveis do estudo. Seus resultados estão apresentados na Tabela 4. Todas as variáveis, com exceção do índice L/P, são significantes a 1%.

O índice **B/M** apresenta um coeficiente negativo e significativo de -0,216. Esse resultado contraria o que normalmente é encontrado na literatura, em que se prevê que o B/M se relaciona positivamente com os retornos. Esse achado, todavia, é coerente com os resultados encontrados na análise de portfólio (Tabela 3), que se apresentam favoráveis às estratégias de investimento em ações de crescimento.

Ratificando o que foi apresentado na Tabela 2, o índice **L/P** é estatisticamente insignificante na explicação dos retornos. Também foi analisada a variável *dummy*, em que “0” representa os valores negativos e “1” os valores positivos do índice **L/P**.

Conforme a Tabela 4, o coeficiente dessa variável foi positivo e significativo, indicando que existe diferença ao se considerar os lucros positivos e negativos separadamente, corroborando Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012).

Tabela 4 – Regressões univariadas do retorno para as variáveis fundamentalistas.

	Constante	Coefficiente	R ² ajust.	Teste F	Wald	LM	Hausman
B/M	0,564*	-0,216*	0,1432	78,01*	590,50*	6,407*	55,55*
L/P	0,258*	0,0002	0,0004	0,23	500,48*	1,154	0,30
DUMMY	-0,026	0,319*	0,0378	13,36*	455,16*	1,065	0,03
FC/P	0,317*	-0,410**	0,0177	4,84**	318,28*	0,003	3,91**
VM	-2,082*	0,163	0,0274	68,13*	449,90*	4,845**	50,44*
PO/AT	0,237*	0,0004	0,0006	0,18	670,66*	1,345	0,10

Fonte: dos autores.

* Significante a 1%, ** Significante a 5%, *** Significante a 10%.

Erros padrão estimados com correção para heterocedasticidade e correlação serial, usando a matriz robusta de Huber-White.

A variável **FC/P** apresenta um coeficiente negativo e significativo de -0,410. Esse resultado também vai de encontro ao que comumente é encontrado na literatura, em que o índice **FC/P** relaciona-se de forma positiva com os retornos. Esse achado, contudo, é coerente com os resultados encontrados na análise de portfólio (Tabela 3), que demonstram que as estratégias de investimento em ações de crescimento obtêm retornos superiores às de ações de valor.

Com relação à variável **VM**, observa-se que ela apresenta um coeficiente positivo e significativo de 0,163. Esse resultado é incompatível com o efeito tamanho documentado por Banz (1981), em que se verificam retornos maiores quanto menor for o valor de mercado da empresa. Esse achado, entretanto, é consistente com estudos anteriores realizados no mercado brasileiro, como Rodrigues (2000), Braga e Leal (2002) e Machado e Medeiros (2011), cujos resultados apontam um efeito tamanho favorável às empresas com altos valores de mercado.

A variável **PO/AT** obteve um coeficiente positivo de 0,0004. Apesar de o resultado ser consistente com o efeito alavancagem de Bhandari (1988), não apresenta significância estatística.

Mellone Jr. (1999) observou que a alavancagem não possui relevância na explicação dos retornos das ações brasileiras.

Considerando os resultados obtidos nas regressões univariadas, pode-se concluir, *a priori*, que as variáveis que melhor explicam os retornos médios são o índice **B/M** e o **FC/P**, embora tenham apresentado relação contrária ao esperado. O fato de os índices **B/M** e **FC/P** terem apresentado sentido inverso parece ser, todavia, uma característica peculiar do mercado brasileiro, consistente com os resultados de Machado e Medeiros (2011), que observaram efeito tamanho favorável às grandes empresas, bem como que o índice **B/M** das carteiras formadas por ações de alto valor de mercado era menor que o índice **B/M** das carteiras formadas por ações de baixo valor de mercado, concluindo, assim, que as oportunidades de crescimento, no Brasil, estavam concentradas nas empresas de alto valor de mercado, resultados semelhantes aos obtidos neste trabalho.

O maior retorno das empresas de alto valor de mercado, aliado ao fato de as empresas de alto valor de mercado possuírem menor índice **B/M**, pode estar conduzindo, portanto, ao predomínio da estratégia de crescimento no Brasil. Adicionalmente,

destaca-se o longo período utilizado, o que pode sinalizar o predomínio da estratégia de crescimento no longo prazo. Considera-se como longo prazo período superior a 12 meses (CPC, 2011). Além disso, ressalta-se a alta volatilidade dos mercados de capitais de países emergentes, conforme destaca Fama e French (1998).

Evidências empíricas adicionais suportam os achados deste trabalho. Fama e French (1998) afirmam que o efeito valor-crescimento é um fenômeno global, porém existem algumas exceções. Na Itália, as ações de crescimento obtiveram desempenho superior às ações de valor para as carteiras formadas pelas variáveis *book-to-market*, lucro/preço e dividendos/preço. Considerando apenas essa última variável, encontram-se mais duas exceções: Alemanha e Cingapura.

4.3.2 Regressões multivariadas

As regressões multivariadas visam analisar quais variáveis fundamentalistas melhor identificam as empresas de valor e de crescimento, após o controle pelo tamanho da empresa e alavancagem. Seus resultados estão evidenciados na Tabela 5.

O modelo A da Tabela 5 mostra que, quando o índice B/M e o L/P são regredidos simultaneamente, o B/M apresenta coeficiente negativo e significativo e o L/P, coeficiente positivo, mas sem significância. O índice B/M continua apresentando coeficientes negativos e significativos em todas as outras combinações de variáveis explicativas (modelos B, D, E, H, I e K), o que corrobora os resultados encontrados na Análise de Portfólio (Tabela 3) e na regressão univariada (Tabela 4).

Tabela 5 – Regressões multivariadas do retorno para as variáveis fundamentalistas.

Modelos	Constante	B/M	L/P	FC/P	VM	PO/AT	R ² Ajust.	Teste F	Wald	LM	Hausman
(A) B/M, L/P	0,562*	-0,215*	0,0001				0,1432	39,99*	595,18*	6,48**	56,41*
(B) B/M, FC/P	0,581*	-0,236*		-0,185			0,1830	27,11*	1,8e+28*	4,09**	28,68*
(C) L/P, FC/P	0,311*		0,0004	-0,407**			0,0175	4,68**	328,32*	0,17	5,19***
(D) B/M, L/P, FC/P	0,579*	-0,236*	0,0002	-0,184			0,1828	18,13*	359,01*	4,36**	30,76*
(E) B/M, VM, PO/AT	1,047***	-0,249*			-0,031	0,00007	0,1498	17,09*	628,86*	4,94**	33,95*
(F) L/P, VM, PO/AT	-2,086*		0,0001		0,159*	0,00006	0,0266	18,39*	694,08*	2,37	35,21*
(G) FC/P, VM, PO/AT	-2,312*			-0,294***	0,173*	0,0013	0,0617	25,39*	389,14*	2,08	29,93*
(H) B/M, L/P, VM, PO/AT	1,048***	-0,249*	0,0002		-0,031	0,00007	0,1497	12,98*	637,89*	5,02**	34,64*
(I) B/M, FC/P, VM, PO/AT	0,867	-0,259*		-0,192	-0,019	0,00005	0,1783	16,96*	304,12*	3,08***	34,03*
(J) L/P, FC/P, VM, PO/AT	-2,311*		0,0003	-0,291	0,173*	0,0015	0,0618	19,10*	399,57*	2,38	31,46*
(K) B/M, L/P, FC/P, VM, PO/AT	0,866	-0,259*	0,0003	-0,189	-0,019	0,0005	0,1781	14,26*	313,33*	4,73**	36,06*

Fonte: dos autores.

* Significante a 1%, ** Significante a 5%, *** Significante a 10%.

Erros padrão estimados com correção para heterocedasticidade e correlação serial, usando a matriz robusta de Huber-White. Ausência de multicolinearidade, com valores de tolerância variando de 0,732 a 0,936 e FIV variando de 1,068 a 1,367.

Com relação ao índice L/P, continuam-se observando coeficientes positivos, mas não significativos para todos os demais modelos. Dessa forma, quando regredido juntamente com o índice B/M, o FC/P e as variáveis de controle VM e

PO/AT, o índice L/P passa a apresentar resultado semelhante ao obtido pela regressão univariada (Tabela 4), isto é, sem relevância para a explicação dos retornos das ações analisadas.

O modelo B apresenta os resultados da regressão conjunta dos índices B/M e FC/P. Ambas as variáveis apresentam coeficientes negativos, corroborando os resultados das regressões univariadas (Tabela 4). Apenas o índice B/M apresentou, contudo, significância estatística. O índice FC/P apresentou coeficientes negativos para as demais regressões, porém só foi significativo quando combinado com o índice L/P e as variáveis de controle (modelos C e G). Em todos os modelos em que esteve combinado com o índice B/M, o FC/P não foi significativo, o que pode indicar que sua capacidade explicativa dos retornos das ações é incorporada pelo índice B/M.

Conforme a Tabela 5, das *proxies* usadas para mensurar as estratégias valor-crescimento, portanto, o índice *book-to-market* mostrou-se consistente, uma vez que, em todos os modelos, apresentou o mesmo sinal (negativo, ratificando os achados da Tabela 4) e significância estatística. A variável L/P não apresentou significância em nenhum modelo, corroborando o resultado da regressão univariada e mostrando-se irrelevante na explicação dos retornos. Por sua vez, o índice FC/P, embora tenha sido estatisticamente significativo na regressão univariada, passou a não mais apresentar significância quando combinado com o índice B/M. Esse resultado pode estar indicando que sua capacidade explicativa é incorporada pelo índice B/M.

No que diz respeito às variáveis de controle, para a variável VM, os resultados das regressões multivariadas são inconclusivos, já que ela apresentou coeficiente positivo e significativos apenas nos modelos (F, G e J). Embora esse resultado ratifique o que foi encontrado na análise de portfólio, quando combinada com o índice B/M a variável tamanho da empresa apresentou coeficiente negativo e não significativo. Dessa forma, não é possível caracterizar a existência do efeito tamanho documentado por Banz (1981) no mercado brasileiro. Para a variável PO/AT, os coeficientes foram positivos em todos os modelos, contudo não apresentaram significância estatística. Dessa forma, na presente pesquisa, não é possível confirmar a existência do efeito alavancagem de Bhandari (1988) no mercado brasileiro.

Diante do exposto, pode-se concluir que o índice B/M constitui a melhor *proxy* para identificação das empresas de valor e crescimento no Brasil. Esse resultado é consistente com os achados de Gharghori, Strykowski e Veeraraghavan (2012) e contraria os resultados de Barbee, Mukherji e Raines (1996). Além disso, corrobora os resultados de praticamente todos os trabalhos brasileiros que incluíram essa variável.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar a existência do efeito valor-crescimento no mercado de ações brasileiro, no período de 1995 a 2008, e adicionalmente identificar a variável que melhor explica sua incidência sobre os retornos das ações. Os resultados obtidos na análise de portfólio são favoráveis às estratégias de crescimento, tendo em vista que as ações de crescimento obtiveram retornos superiores às ações de valor, nas carteiras formadas com base nas variáveis *book-to-market* e fluxo de caixa/preço. Para as demais variáveis, os resultados não foram estatisticamente significativos. Os resultados da análise de regressão ratificam o que foi encontrado na análise de portfólio, confirmando a importância do B/M na explicação dos retornos das ações brasileiras.

Embora grande parte dos estudos brasileiros considere que as estratégias de valor são superiores às estratégias de crescimento, vários deles também apresentam resultados favoráveis às estratégias de crescimento em determinados períodos. É importante considerar que o presente trabalho compreende um período de treze anos de análise, mais longo quando comparado aos demais estudos realizados no Brasil. Por essa razão, acredita-se que, até o momento, as estratégias de valor obtiveram melhor desempenho por estarem concentradas no curto prazo. No longo prazo, há indícios de que os resultados são favoráveis às estratégias de crescimento. Conforme Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC (2011), considera-se, no presente trabalho, curto prazo como período inferior a 12 meses e, como longo prazo, período superior a 12 meses. Adicionalmente, ressalta-se a alta volatilidade do mercado brasileiro

de capitais. Os resultados obtidos neste artigo são semelhantes aos obtidos por Fama e French (1998) na Itália, na Alemanha e em Cingapura.

Neste trabalho, utilizaram-se como variáveis de controle o tamanho da empresa e a alavancagem, considerando as documentadas associações com os retornos. Os resultados encontrados não confirmam, todavia, a existência desses efeitos no mercado brasileiro. Contrariando as expectativas, encontrou-se uma relação negativa entre a variável alavancagem e os retornos acionários, na análise de portfólio. Nas regressões univariadas e multivariadas, embora a variável tenha apresentado relação positiva com o retorno, conforme prevê a literatura, não houve significância estatística. Com relação ao efeito tamanho, observou-se, na análise de portfólio, a existência do efeito tamanho favorável às grandes empresas, semelhante aos resultados obtidos por Rodrigues (2000), Braga e Leal (2002) e Machado e Medeiros (2011). Nas regressões, os resultados foram inconclusivos.

Essa tendência específica do mercado brasileiro justifica o fato de os índices *book-to-market* e fluxo de caixa/preço encontrarem-se invertidos neste trabalho e, por sua vez, suporta a não existência de um prêmio a favor das ações de valor, mas sim de estratégias de investimento com ações de crescimento. Ademais, conclui-se que, para se obter retornos superiores com esse tipo de estratégia, a variável que melhor identifica as ações de crescimento é o índice *book-to-market*.

Por fim, sugere-se que trabalhos futuros fragmentem a análise em períodos curtos, a fim de verificar se as estratégias de valor e crescimento são, de fato, fenômenos de curto ou de longo prazo. Além disso, sugere-se testar outras *proxies*, como o índice vendas/preço e *Dividend yield*.

REFERÊNCIAS

- ARELLANO, M.; BOVER, O. La econometria de datos de painel. **Investigaciones Económicas**, México, v. 19, n. 1, p. 3-45, enero 1990.
- ATHANASSAKOS, G. Value versus growth stock returns and the value premium: the Canadian experience 1985-2005. **Canadian Journal of Administrative Sciences**, Chichester, v. 26, n. 2, p. 109-121, June 2009.
- BANZ, R. The relationship between return and market value of common stocks. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 9, n. 1, p. 3-18, Mar. 1981.
- BARBEE, W. C.; MUKHERJI, S.; RAINES, G. Do sales-price and debt-equity explain stock returns better than book-market and firm size? **Financial Analysts Journal**, Charlottesville, v. 52, n. 2, p. 56-60, Mar./Apr. 1996.
- BHANDARI, L. C. Debt/equity ratio and expected common stock returns: empirical evidence. **Journal of Finance**, Malden, v. 43, n. 2, p. 507-28, June 1988.
- BLACK, F. Capital market equilibrium with restricted borrowing. **The Journal of Business**, Chicago, v. 45, n. 3, p. 444-455, July 1972.
- _____; JENSEN, M. C.; SCHOLES, M. The capital asset pricing model: some empirical tests. In: JENSEN, M. C. **Studies in the theory of capital markets**. New York: Praeger, 1973. p. 79-121.
- BLUME, M. E. Betas and their regression tendencies. **Journal of Finance**, Malden, v. 30, n. 3, p. 785-795, June 1975.
- BRAGA, C. M.; LEAL, R. P. C. Ações de valor e de crescimento nos anos 1990. In: BONONO, M. **Finanças aplicadas ao Brasil**. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2002. p. 235-248.
- CAI, J. Glamour and value strategies on the Tokyo stock exchange. **Journal of Business Finance & Accounting**, Oxford, v. 24, n. 9, p. 1291-1310, Oct./Dec. 1997.
- CAPPAUL, C.; ROWLEY, I.; SHARPE, W. F. International value and growth stock returns. **Financial Analysts Journal**, Charlottesville, v. 49, n. 1, p. 27-36, Jan./Feb. 1993.

CHAN, L.K.; HAMAO, Y.; LAKONISHOK, J. Fundamentals and stock returns in Japan. **Journal of Finance**, Malden, v. 46, n. 5, p. 1739-1789, Dec. 1991.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 26 (R1)**: apresentação das demonstrações contábeis. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/pdf/CPC26_R1.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2012.

COPELAND, T. E.; WESTON, J. F.; SHASTRI, K. **Financial theory and corporate policy**. 4th ed. Reading, MA: Pearson Addison Wesley, 2005.

COSTA JR., N.; NEVES, M. Variáveis fundamentalistas e retornos das ações. In: COSTA JR., N.; LEAL, R.; LEMGRUBER, E. **Mercado de capitais: análise empírica no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2000. p. 99-111.

CUPERTINO, C. M.; COELHO, R. A. Alavancagem, liquidez, tamanho, risco, imobilizado e intangíveis: um estudo de algumas condicionantes do book-to-market em empresas brasileiras. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2006.

DANIEL, K.; TITMAN, S. Evidence on the characteristics of cross sectional variation in stock returns. **Journal of Finance**, Malden, v. 52, n. 1, p. 1-33, Mar. 1997.

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

_____; FRENCH, K. R. The cross-section of expected stock returns. **Journal of Finance**, Malden, v. 47, n. 2, p. 427-465, June 1992.

_____; _____. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 33, n. 1, p. 3-56, Feb. 1993.

_____; _____. Size and book-to-market factors in earnings and returns. **Journal of Finance**, Malden, v. 50, n. 1, p. 131-155, Mar. 1995.

_____; _____. Multifactor explanations of asset price anomalies. **Journal of Finance**, Malden, v. 51, n. 1, p. 55-84, Mar. 1996.

_____; _____. Value versus growth: the international evidence. **Journal of Finance**, Malden, v. 53, n. 6, p. 1975-1999, Dec. 1998.

_____; _____. The capital asset pricing model: theory and evidence. **Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 18, n. 3, p. 25-46, Summer 2004.

_____; _____. The value premium and the CAPM. **Journal of Finance**, Malden, v. 61, n. 5, p. 2163-2185, Oct. 2006.

FRALETTI, P. B. **Ensaio sobre a taxa de juros em reais e sua aplicação na análise financeira**. 2004. 160 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

FREGNANI, C. A.; FANECO, R. M.; FAMÁ, R. Avaliação do desempenho, em termos de risco e retorno, das ações value e growth no mercado acionário brasileiro no período pós-inflacionário, de 1995 a 2005. In: SEMEAD – SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO: EMPREENDEDORISMO EM ORGANIZAÇÕES, 11., 2008, São Paulo **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2008.

GHARGHORI, P.; STRYJKOWSKI, S.; VEERARAGHAVAN, M. Value versus growth: australian evidence. **Accounting & Finance**, Carlton, 2012. In press. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-629X.2012.00474.x/abstract>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

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

HAUSMAN, J. A. Specification tests in econometrics. **Econometrica**, Oxford, v. 46, n. 6, p. 1251-1271, Nov. 1978.

LA PORTA, R. et al. Good news for value stocks: further evidence on market efficiency. **Journal of**

Finance, Malden, v. 52, n. 2, p. 859-874, June 1997.

LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R.W. Contrarian investment, extrapolation and risk. **Journal of Finance**, Malden, v. 49, n. 5, p. 1541-1578, Dec. 1994.

LELEDAKIS, G.; DAVIDSON, I. Are two factors enough? The UK evidence. **Financial Analysts Journal**, Charlottesville, v. 57, n. 6, p. 96-105, Nov./Dec. 2001.

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

LO, A. W. Efficient Markets Hypothesis. **Working Paper**, MIT Sloan School of Management, 2007. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=991509>. Acesso em: 12 nov. 2012.

LOUGHRAN, R. Book-to-market across firm size, exchange and seasonality: is there an effect? **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Seattle, v. 32, n. 3, p. 249-268, Sept. 1997.

MACHADO, M. A.V.; MEDEIROS, O. R. Modelos de precificação de ativos e o efeito liquidez: evidências empíricas no mercado acionário brasileiro. **Revista Brasileira de Finanças**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 383-412, 2011.

MELLONE JR., G. Evidências empíricas da relação cross-section entre retorno e earnings to price ratio e book to market ratio no mercado de ações no Brasil no período de 1995 a 1998. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu – PR. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.

MESCOLIN, A.; BRAGA, C.; COSTA JR., N. Risco e retorno das *value e growth stocks* no mercado de capitais brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE

PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 21., 1997, Rio das Pedras – RJ. **Anais...** Rio das Pedras: ANPAD, 1997.

PEDREIRA, E. B. Retornos e riscos das ações de valor e de crescimento no mercado brasileiro no período de janeiro de 2001 a junho de 2004, com base no IBrX50. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 5., 2005, . **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2005.

RAMOS, P.; PICANÇO, M.; COSTA JR., N. Retornos e riscos das value e growth stocks no mercado brasileiro. In: COSTA JR., N.; LEAL, R.; LEMGRUBER, E. **Mercado de capitais: análise empírica no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2000. p. 124-138.

RODRIGUES, M. O efeito valor, o efeito tamanho, e o modelo multifatorial: evidências do caso brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis – SC. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000.

ROSS, S. The arbitrage theory of capital asset pricing. **Journal of Economic Theory**, San Diego, v. 13, n. 3, p. 341-360, Dec. 1976.

ROSTAGNO, L.; SOARES, R. O.; SOARES, K. T. C. Estratégias de valor no mercado acionário brasileiro. **Revista Eletrônica de Administração da UFRGS - REad**, Porto Alegre, ed. 48, v. 11, n. 6, nov./dez. 2005.

_____; _____. Estratégias de valor e de crescimento em ações na Bovespa: uma análise de sete indicadores relacionados ao risco. **Revista de Contabilidade e Finanças da USP**, São Paulo, v. 42, p. 7-21, set./dez. 2006.

SAITO, A. T.; SAVOIA, J. R. F.; SOUSA, A. F. Estratégias de valor e crescimento e a avaliação de empresas no setor elétrico no Brasil. In: SEMEAD – SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO: EMPREENDEDORISMO EM ORGANIZAÇÕES, 12., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2009.

SÁNCHEZ GAMBOA, S. A. **Epistemologia da pesquisa em educação**. 1987. 240 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 1987.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **Journal of Finance**, Malden, v. 19, n. 3, p. 425-442, Sept. 1964.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometrics analysis of cross section and panel data**. Cambridge: MIT Press, 2002.

ZHANG, C. On the explanatory power of firm-specific variables in cross-sections of expected returns. **Journal of Empirical Finance**, Amsterdam, v. 16, n. 2, p. 306-317, Mar. 2009.