



**EXPECTATIVA DE RETORNO DAS AÇÕES *VALUE E GROWTH*:
EVIDÊNCIAS A PARTIR DE PREVISÃO DE ANALISTAS, DE 2005 A 2007.**

Patrícia Leite de Moraes Cioffi e Roberta Marin Faneco Saad

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FEA - Faculdade de Economia e Administração
Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração**

Resumo:

O objetivo principal deste artigo foi verificar se, para o mercado brasileiro, há maior otimismo nas expectativas de retorno das ações *growth* e de maior valor de mercado, em comparação às ações *value* e de menor tamanho. Para avaliar essa questão, foram selecionadas as ações ordinárias listadas na BOVESPA com dados de previsões de lucro por ações divulgadas por analistas de investimentos de bancos e corretoras. O período compreendeu os anos de 2005 a 2007. Os resultados obtidos mostram uma tendência ao otimismo em relação às ações *growth* e de maior valor de mercado em relação às *value* e de menor tamanho. Estes resultados corroboram com a hipótese de Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) que apontam que as ações que obtiveram um bom desempenho no passado geram uma expectativa de retornos maiores no futuro. Como também, as ações que obtiveram uma baixa *performance* no passado pode acarretar uma baixa expectativa de retorno no futuro, pois as expectativas baseiam-se em retornos do passado. Portanto, pode-se inferir que, para o mercado de capitais brasileiro, os investidores incorrem em erros sistemáticos na previsão de ações.

Palavras-chave: *value*, *growth*, valor de mercado, previsão de analistas.

1. Introdução

A Hipótese de Mercados Eficientes (HME), proposta por Eugene Fama (1970) fundamenta-se nas noções sobre comportamento humano racional, maximizador de utilidades e apto a processar de maneira ótima todas as informações disponíveis. Os mercados são operados por agentes de racionalidade ilimitada. Essa teoria pressupõe: competição perfeita, nenhum agente individual pode impactar de forma significativa os preços; expectativas homogêneas, os investidores são totalmente informados, com acesso igualitário às informações e agem racionalmente; ausência de fricções, os ativos são divisíveis e não há custos de transações.

Críticas antigas à teoria de mercados eficientes, como os trabalhos de Hebert Simon (1957) sobre a racionalidade limitada, ganharam espaço com estudos de pesquisadores de áreas da psicologia e sociologia, nas últimas décadas. As Finanças Comportamentais, no meio acadêmico, remetem ao final da década de 70, com os trabalhos dos psicólogos Kahneman, Slovic e Tverski (1979) sobre o processo de tomada de decisão do ser humano, em situações de risco. As finanças comportamentais mostravam a existência de anomalias no mercado, o que contrariou a Hipótese de Mercado Eficiente (HME). Surgiu, então, a teoria de finanças comportamentais, que, segundo Milanez (2003), incorpora conceitos da Psicologia, da Sociologia e de outras ciências, visando a aproximação da teoria de finanças à realidade dos mercados financeiros. “As finanças comportamentais consideram que os investidores podem agir de maneira não racional, impactando consistentemente o comportamento do mercado” (KIMURA, 2003, p.03). Um estudo mais completo e recente sobre o tema podemos encontrar no trabalho de Ferreira (2008) baseado na sua pesquisa de Doutorado sobre Psicologia Econômica realizado na PUC-SP.

Ressalta-se, porém, que o tema é objeto de muita discussão no meio acadêmico, tendo, de um lado, os defensores da hipótese de eficiência e, de outro, os adeptos da corrente das finanças comportamentais. Fama (1997) concorda que existem anomalias, entretanto, considera que elas acontecem de forma randômica e acabam por se compensar e são, portanto,

consistentes com a eficiência de mercado. Assim, o principal argumento dos adeptos da HME é que as anomalias identificadas não podem ser generalizadas e não são consistentes ao longo do tempo. [De certa forma esta seria visão do ponto de vista da complexidade de um sistema dinâmico aberto onde co-existem ordem e caos , tendências e volatilidades que se sobrepujam umas as outras ao longo do tempo e segundo o contexto.](#)

O mais comentado estudo sobre anomalias de valor foi apresentado por Fama e French, em artigo publicado no *Journal of Finance* (1992). Tido, até então como defensor do CAPM, Fama surpreendeu o mundo acadêmico com a afirmação de que não havia encontrado relação significativa, no mercado acionário norte-americano, entre retornos e riscos sistêmicos e que outros indicadores de valor (como a relação entre o valor de mercado e o valor patrimonial e o rendimento dos dividendos) estariam mais associados aos retornos das ações analisadas. Sharpe et al. (1993) realizaram estudo semelhante para seis países no período de janeiro de 1981 a junho de 1992, buscando determinar quando as ações *value* (ações com perspectivas futuras abaixo da média e elevada razão *book-to-market*) apresentam performance superior às das ações *growth* (ações com perspectivas futuras acima da média e baixa razão *book-to-market*). Os países incluídos na amostra desses pesquisadores foram França, Alemanha, Reino Unido, Suécia, Japão e Estados Unidos. Os resultados obtidos por Sharpe et al. (1993), para todos os países analisados confirmam aqueles encontrados por Fama e French (1992). Haugen (1995), também encontrou evidências para o mercado norte-americano de que as ações *value* possuíam maior rentabilidade e menor risco do que as chamadas ações *growth*.

De acordo com os estudos abordados, nota-se uma convergência para a comprovação de que as ações com preços baixos relativos aos dividendos, lucros, valor de livros, ou outras medidas de valor produzem maiores retornos (GRAHAM e DODD, 1934; DREMAN, 1977 *apud* DOUKAS, KIM e PANTZALIS, 2002, p. 2143). Evidências em outros países e no Brasil mostram que ações *value* têm maiores retornos que as *growth*, segundo estudos de Fama e French (1992, 1993, 1996), Sharpe et. al (1993), Lakonishock, Shleifer, e Vishny (1994), Haugen (1995), Arshanapalli, Coggin e Doukas (1998), Picanço M.B. e Costa Jr., N.C.A. (2006). Entretanto, a interpretação das razões pelas quais as ações *value* têm desempenho superior às *value* são controversas.

Este artigo tem como objetivo investigar se a razão para este comportamento das ações *value* e *growth*, no Brasil, podem estar associada aos erros de previsão. Assim, foram coletadas previsões de analistas de investimentos, de 2005 a 2007 para analisar o excesso de otimismo em relação às ações *growth*, ou pessimismo em relação às ações *value*.

Os analistas de mercado de capitais, considerados neste estudo, são profissionais que trabalham em bancos e corretoras e fazem avaliação de empresas de capital aberto, recomendando aos clientes e fundos de investimentos, quais ações têm indicação de compra ou venda. Estas avaliações de analistas foram utilizadas como uma *proxy* para as expectativas do mercado de futuros retornos por ação. A amostra foi composta por todas as ações listadas na BOVESPA, no período, com cobertura de analistas de investimentos. A metodologia adotada, em linhas gerais, foi a de testes de diferenças da mediana e média das previsões de analistas, entre os portfólios divididos por quintil pelos indicadores de tamanho e razão do valor de mercado por valor de livros das ações ordinárias.

A justificativa para este estudo baseia-se no aprofundamento nas razões do desempenho das ações *value* e *growth* no Brasil. Como também na contribuição do estudo do comportamento dos analistas de mercado, que influenciam na decisão dos investidores.

Este artigo está dividido em cinco seções. Na primeira seção foi apresentada a introdução ao tema, incluindo o objetivo, a metodologia e a justificativa para o

desenvolvimento da pesquisa. Na segunda seção foi realizada a revisão bibliográfica de trabalhos que abordam os temas relativos à hipótese de eficiência de mercado, finanças comportamentais e anomalias do mercado financeiro, risco retorno e ações *value* e *growth*. A seção 3 explica, em detalhes, a metodologia utilizada no estudo. Por fim, as seções 4 e 5 tratam respectivamente das análises dos resultados obtidos e das considerações finais.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Eficiência de Mercado

A base da hipótese da eficiência de mercado está na afirmativa de que o preço de um ativo reflete as informações disponíveis sobre a instituição emissora, impossibilitando aos investidores qualquer ganho anormal (retornos superiores ao retorno ajustado ao risco de determinado ativo). Conforme Fama (1970), o mercado é um local onde empresas poderiam tomar decisões de produção e investimento e investidores poderiam escolher ativos que representassem a posse destas empresas (de suas atividades e decisões tomadas) sob a prerrogativa de que os preços dos ativos sempre refletiriam inteiramente todas as informações relevantes disponíveis.

Para Van Horne (1995), um mercado financeiro eficiente existe quando os preços dos ativos refletem o consenso geral sobre todas as informações disponíveis sobre a economia, os mercados financeiros e sobre a empresa específica envolvida, ajustando rapidamente essas informações nos preços. De acordo com Brealey e Myers (1992) em mercados eficientes a compra e venda de qualquer título ao preço vigente no mercado nunca será uma transação com valor presente líquido positivo. Na HME foram propostas três formas de eficiência por Fama (1970):

1. Forma fraca: quando incorpora as informações sobre os preços passados dos ativos. A análise técnica baseia-se nos movimentos passados dos preços das ações e a análise fundamentalista nas demonstrações financeiras publicadas pelas empresas, para prever movimentos futuros. O retorno esperado será função do risco envolvido.

2. Forma semiforte: quando os preços das ações refletem todas as informações publicamente disponíveis, como demonstrações financeiras, dados de preços históricos, anúncios sobre dividendos, lucros, fusões, aquisições, investimentos, desinvestimentos e emissões de novas ações. Apesar de algumas questões em aberto, os testes realizados em estudos de eventos geralmente confirmam que o mercado é eficiente na forma semiforte.

3. Forma forte: quando os preços refletem todas as informações disponíveis, públicas e não públicas, portanto mesmo os *inside traders* não poderiam obter retornos em excesso utilizando informações privilegiadas.

Como resultado da eficiência dos mercados, os preços dos ativos “flutuam” em torno do seu valor intrínseco em que novas informações poderiam de forma mais lenta ou rápida ocasionar mudanças nesse valor, mas o subsequente movimento do preço do ativo “flutua” aleatoriamente. Os mercados não seriam previsíveis. [Claro tudo isso prévio aos escândalos no mundo dos negócios e a crise de confiança nas práticas contábeis e de governança corporativa que levaram a criação da lei Sarbanes-Oxley em 2002.](#)

2.2. Anomalia de mercado financeiro

Estudos mostram que existem inúmeras situações em que os agentes de mercado não apresentam comportamento racional previsto pela teoria de mercados eficientes. Isto tem levado adeptos da corrente comportamental das finanças a substituir o princípio da racionalidade ilimitada pelo da racionalidade limitada. Essas limitações da natureza humana produzem importantes efeitos econômicos, as chamadas anomalias financeiras. Brav e Heaton (2006) consideram que, uma anomalia financeira é um padrão documentado do comportamento de preços, que é inconsistente com a teoria de eficiência de mercado e expectativas racionais de avaliação de ativos.

Os defensores da teoria neoclássica afirmam, entretanto, que tais anomalias acontecem de maneira aleatória e não provocam resultados capazes de, quando somados, contrapor-se àqueles previstos pelos modelos baseados em expectativas racionais. Vários estudiosos, entre eles Eugene Fama, contestam os resultados encontrados pelos pesquisadores das finanças comportamentais, alegando a falta de generalidade.

As principais evidências desfavoráveis à HME podem ser classificadas como anomalias de calendário, fundamentais, técnicas e outras. O presente estudo irá se ater à pesquisa e à apresentação de resultados que se enquadram dentro das chamadas anomalias fundamentais.

2.2.1. Anomalias Fundamentais

Também conhecidas como anomalias de valor. São, possivelmente, as mais publicadas e divulgadas anomalias na literatura acadêmica recente de finanças. De acordo com inúmeros estudos, os investidores apresentariam uma forte tendência de projetar para o futuro os bons ou maus resultados passados das empresas. Sendo assim, supervalorizariam empresas com um passado atraente (empresas estas comumente denominadas *growth*) em detrimento a empresas com resultados anteriores não tão bons (empresas *value*). De forma consistente, as ações *value* apresentariam performances superiores às performances das empresas *growth*. Segundo Famá e Bruni (1998), as anomalias fundamentais estão listadas na tabela 1.

Tabela 1 – Principais Anomalias de Valor

Tipo de Anomalia	Anomalia	Definição
Anomalias	Ações de Valor (<i>Value</i>)	Efeito tamanho, o retorno de ações de empresas <i>Value</i>

Fundamentais: relacionadas ao valor da ação.	e Crescimento (<i>Growth</i>)	(índice <i>book to market</i> maior) é maior que o de empresas <i>Growth</i> (índice menor).
	Efeito tamanho	O retorno de ações de empresas pequenas é maior que o de empresas grandes. Em alguns estudos este efeito é relacionado com o efeito janeiro.
	Efeito sobre-reação	Trata-se da reação exagerada às boas e más notícias nos mercados acionários. Os investidores não são totalmente racionais no processo decisório, dão mais importância às informações recentes.
	Efeito momento	A estratégia de venda de ativos com mau desempenho passado e a compra dos que tiveram um bom desempenho, leva a retornos anormais positivos durante meses subsequentes.
	Efeito Dividendos	Implica em um retorno superior no preço das ações que têm maior <i>dividend yield</i> , do que as que têm menor <i>dividend yield</i> .

Fonte: Adaptado de Fama e Bruni, 1998.

O mais comentado estudo sobre anomalias de valor foi apresentado por Fama e French, em artigo publicado no *Journal of Finance* (JF) em 1992. Neste estudo, os autores afirmaram não encontrar relação significativa entre retornos e riscos sistêmicos e que outros indicadores de valor (como a relação entre o valor de mercado e o valor patrimonial e o rendimento dos dividendos) estariam mais associados aos retornos das ações analisadas.

As principais variáveis apontadas como anomalias de valor são: a relação valor contábil sobre o valor de mercado (*book/market ratio*); relação preço sobre vendas (*prices/sales ratio*); relação lucro sobre preço (*price/sales ratio*); rendimento dos dividendos (*dividend yield*) e ações negligenciadas (*neglected stocks*).

2.3. Ações *Value* e Ações *Growth*

Fama e French (1996) quando criaram o modelo de multifatores de explicações às anomalias que influenciam o preço dos ativos no mercado, incluíram duas outras variáveis ao modelo CAPM, *Capital Asset Pricing Model*, de precificação de ativos de Sharpe (1964): o tamanho e o *book-to-market*. Dividiram as empresas em 05 grupos nestas duas variáveis (tamanho e *book-to-market*), e realizaram o cruzamento das mesmas, formando 25 carteiras de ativos. O modelo de multifatores de Fama e French foi formalizado, conforme equação 1.

$$R_i - R_f = \beta[E(R_m) - R_f] + s_iSMB + h_iHML + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde R_i é o retorno esperado da ação, R_M é o retorno médio do mercado e R_F do ativo livre de risco, o beta (β) representa o risco do ativo em relação ao mercado; *SMB* é a variável tamanho, medida pela diferença entre a carteira formada pelas empresas pequenas menos as grandes (*small minus big*); e *HML* (*high minus low*), a variável *book-to-market*, formada pela diferença entre as empresas de alto *book-to-market* menos as de baixo.

Esse modelo se mostrou eficaz quando comparado com o CAPM tradicional, pois aumentou o poder explicativo do modelo, pois os fatores se mostraram estatisticamente significantes.

A razão *book-to-market* mede o afastamento da avaliação dos ativos de uma empresa feita pela contabilidade e aquela feita pelo mercado. O distanciamento decorre principalmente dos critérios adotados de mensuração. Enquanto o primeiro está condicionado a critérios de avaliação baseada no passado, o outro captura as expectativas de lucros econômicos futuros da entidade. A análise da direção e tamanho do afastamento pode evidenciar oportunidades de investimento ou problemas de gestão (Cupertino e Coelho, 2006).

Os gestores de empresas, em sua missão de maximizar o valor dos acionistas, precisam entender os fatores e variáveis que impactam o índice *book-to-market* com o objetivo de alcançar um coeficiente baixo. Já os investidores poderiam explorar empresas que apresentam alto coeficiente da razão *book-to-market* como estratégia para montar carteiras subavaliadas (Damodaran, 2003). A partir da razão *book-to-market* pode-se dividir ações em: *value stocks* como as que apresentam alta razão *book-to-market*, sinalizando assim que estariam subavaliadas, e ações denominadas de *growth stocks* que possuem baixa razão *book-to-market*, denotando que as mesmas estariam superavaliadas.

A literatura de finanças apresenta diversos trabalhos que atestam a possibilidade de retornos significativos baseados em estratégias de investimento que consideram o comportamento de preços passados. Dentro dessas estratégias de investimento encontra-se na literatura a classificação das ações em *growth* (crescimento) e *value* (valor).

Haugen (2000) considera carteira de ações de crescimento como carteiras que contém ações que são vendidas a preços relativamente altos comparados aos números contábeis, como vendas, fluxo de caixa, lucros e valor contábil. As carteiras de ações de valor são carteiras contendo ações que são vendidas a preços relativamente baixos em comparação a números contábeis, como vendas, fluxo de caixa, salários e valor contábil.

Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) apresentaram duas classificações de ações: *glamour stocks* (ou *growth stocks*) e *value stocks*. *Glamour stocks* são as que obtiveram uma boa performance no passado e que, portanto, geram uma expectativa de boa performance no futuro. *Value stocks* são ações que obtiveram uma baixa performance no passado, também acarretando uma expectativa de crescimento no futuro. Segundo eles, os preços dessas ações deveriam refletir a falha dos agentes na formação de suas expectativas, em preverem uma reversão à média do retorno dessas ações no futuro. A essência deste argumento fundamenta-se no pessimismo dos investidores em relação as *value* e otimismo em relação as *growth*, pois as expectativas de retornos futuros baseiam-se em retornos do passado. Isto implica na consideração que os investidores incorrem em erros sistemáticos na previsão de ações *value*. La Porta (1996) demonstrou que a venda de ações com alta previsão de retornos e a compra daquelas com baixa previsão de ganhos gera altos ganhos.

La Porta, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1997) forneceram evidências que o diferencial de retorno entre ações *value* e *growth*, em uma janela de três dias em torno do anúncio trimestral, conta com aproximadamente 30% do valor de prêmio anual reportado em análises de mercado anteriores. Uma possível razão para este comportamento pode ser pelo fato das ações *growth* e *value* responderem assimetricamente para anúncios de retornos negativos. Skinner e Sloan (2001) relataram que as ações *growth* tiveram uma reação significativamente negativa para retornos negativos inesperados, em comparação as ações *value*.

Doukas, Kim e Pantzalis (2002) examinaram a previsão de analistas, divulgadas após a classificação das ações em *value* e *growth* e compararam com os retornos reais destas ações, nos EUA, no período de 1976 a 1997. O objetivo foi de determinar se o viés das previsões inicialmente otimistas é mais pronunciado para as ações *growth* do que para as *value*. Concluíram que os investidores, representados pelos analistas de mercado, cometem erros sistemáticos na previsão de retornos de ações *value*. Em relação às ações *growth* constataram que as expectativas de investidores não são excessivamente otimistas. Os investidores foram significativamente mais otimistas no caso das ações *value* do que das *growth*. Este resultado é inconsistente com os estudos de finanças comportamentais de Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) e La Porta (1996) que argumentam que os investidores são bastante otimistas sobre as ações que tiveram bom desempenho em um passado recente, por outro lado são altamente pessimistas sobre aquelas que apresentaram um fraco desempenho.

3. Metodologia

A metodologia adotada baseou-se no artigo de Doukas, Kim e Pantzalis (2002, p. 2146-2148) que analisou erros de previsões de analistas e revisões anuais para firmas *value* e *growth*. Os erros de previsões – definidos como a mediana do consenso de analistas para os lucros por ação menos o resultado real.

3.1. Amostra

Com a utilização do banco de dados do terminal da Bloomberg, a amostra foi composta por todas as ações ordinárias negociadas na BOVESPA, nos anos de 2005, 2006 e 2007. Essas ações foram escolhidas com base na disponibilidade das seguintes informações: estimativa e valor real de lucro por ação – *earnings per share*; valor de mercado – *market cap*; na razão do valor de mercado pelo valor do patrimônio líquido – *market-to-book*¹ (MTB). Todas as cotações utilizadas estão em moeda corrente. Foram eliminadas as ações que apresentavam razão MTB negativa.

Para comparação da mediana dos erros de previsões de analistas, foram compostos anualmente *portfolios* divididos de duas formas: (1) por quintil; e (2) pela mediana do valor de mercado, ou tamanho, e da razão MTB. Tanto os indicadores de tamanho, como o da razão MTB foram calculadas no final do ano fiscal anterior ao ano analisado, por exemplo: para classificar as carteiras em 2005, foram utilizados os indicadores de dezembro de 2004. Para cada ano foi calculado o erro de previsão em quatro períodos:

- (1) a estimativa de EPS divulgada oito meses antes do final do ano fiscal (t-8) menos o valor real de EPS do ano fiscal (t);
- (2) a estimativa de EPS divulgada dois meses antes do final do ano fiscal (t-2) menos o valor real de EPS do ano fiscal (t);
- (3) a estimativa de EPS divulgada um mês antes do ano fiscal (t-1) menos o valor real de EPS no final do ano fiscal (t); e

¹ Na Bloomberg o valor da razão *book-to-market* é invertida, portanto adotou-se o critério da base de dados: *market-to-book*.

(4) a estimativa de EPS divulgada no último mês do final do ano fiscal (t-0) menos o valor real de EPS do ano fiscal (t).

Além da divisão por quintil, foi feita a análise de *portfólios* separados pela mediana dos indicadores, tamanho e MTB, a cada ano em t-8, t-2, t-1 e t-0. Na tabela 1 consta o número de ações incluídas na amostra para todo o período analisado, ou seja, de 2005 a 2007.

Tabela 2 – Número de ações ordinárias da amostra em cada ano do período analisado.

Ano	2005	2006	2007
Número de ações ON incluídas na amostra.	t-8: N/D* t-2: n=22 t-1: n=14 t-0: n=20	t-8: n=34 t-2: n=37 t-1: n=37 t-0: n=49	t-8: n=84 t-2: n=89 t-1: n=103 t-0: n=99

* No ano de 2005, para o período de t-8 não havia previsão de EPS disponível.

Fonte: Elaborada pelos autores

3.2. Hipóteses a serem testadas

Foram testadas várias hipóteses, que, de maneira geral, buscaram identificar se há diferenças estatísticas significativas nas previsões de EPS para as ações *value* e *growth*. O pressuposto destas hipóteses foi verificar se há um erro sistemático nas previsões dos analistas no sentido de um excesso de otimismo para as ações com menos BTM e maior tamanho (*growth*) e um pessimismo significativo para as ações com maior BTM e menor tamanho.

A primeira hipótese testada foi:

- H0 – a mediana dos erros de previsão das carteiras divididas por quintil, de acordo com os indicadores MTB e tamanho são iguais; ou
- H1 – a mediana dos erros de previsão das carteiras divididas por quintil, de acordo com os indicadores MTB e tamanho são positivamente maiores para as carteiras com menor razão MTB e maior tamanho.

A segunda hipótese testada foi:

- H0 – a média dos erros de previsão das carteiras divididas pela mediana, de acordo com os indicadores MTB e tamanho são iguais; ou
- H1 – a média dos erros de previsão das carteiras, divididas pela mediana, de acordo com os indicadores MTB e tamanho são positivamente maiores para as carteiras com maior razão MTB e maior tamanho.

A terceira hipótese testada foi:

- H0 – a média dos erros de previsão de EPS das carteiras do primeiro e último quintil são iguais ; ou
- H1 – a média dos erros de previsão de EPS das carteiras do primeiro e último quintil são positivamente maiores para as carteiras com maior razão MTB e maior tamanho.

A última hipótese testada foi:

- H0 – não há correlação, ou associação entre as variáveis MTB e tamanho; ou
- H1 – há correlação, ou associação entre as variáveis MTB e tamanho.

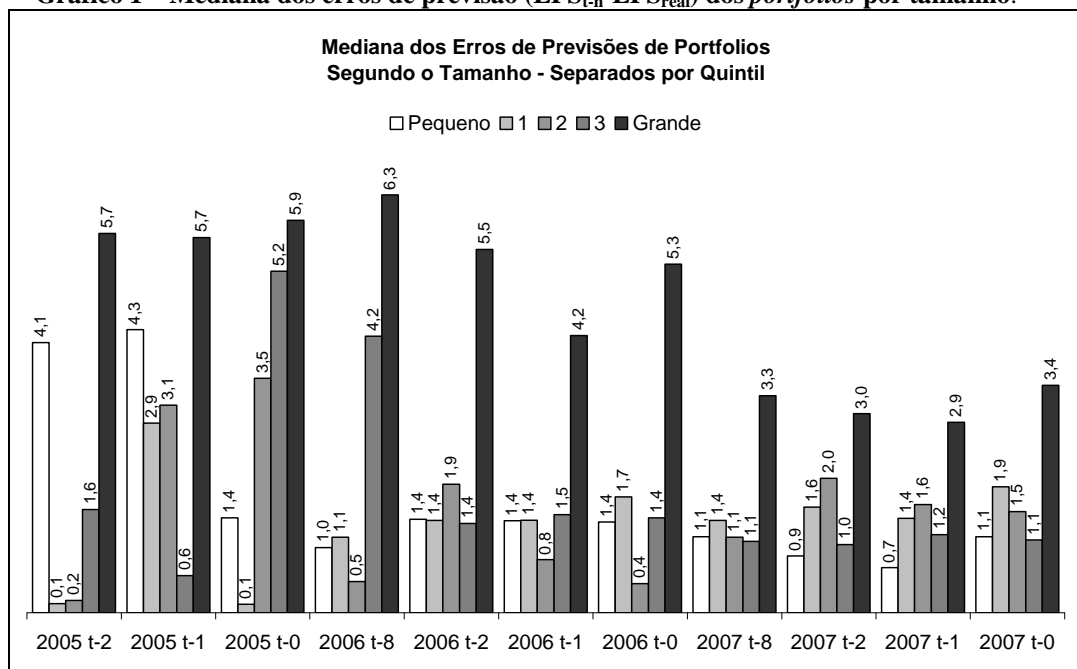
3.3. Técnica Estatística

Foram utilizadas três técnicas estatísticas: Kruskal-Wallis, Qui-Quadrado e o teste T de Student. Segundo Kazmier (2007), o teste de Kruskal-Wallis é usado para verificar a hipótese de que várias populações têm as mesmas medianas. O teste T de Student é utilizado para comparar médias. Testes de correlação e o teste Qui-Quadrado foram utilizados para verificar a interdependência dos *portfólios* para as variáveis MTB e tamanho. Para efeito deste trabalho, será adotado como parâmetro de aceitação ou rejeição de hipóteses um *p-value* menor ou igual a 10%.

4. Análise e Interpretação dos Resultados

Através da análise gráfica, é possível verificar que os *portfólios* separados por quintil, de acordo com o tamanho, têm uma expectativa mais otimista para as firmas grandes, do que para as firmas pequenas. Conforme o gráfico 1, verificando apenas os quintis extremos, nota-se que há uma mediana de erros de previsão superior nos últimos quintis, em relação à mediana dos erros nos primeiros.

Gráfico 1 – Mediana dos erros de previsão ($EPS_{t-n} - EPS_{real}$) dos *portfólios* por tamanho.

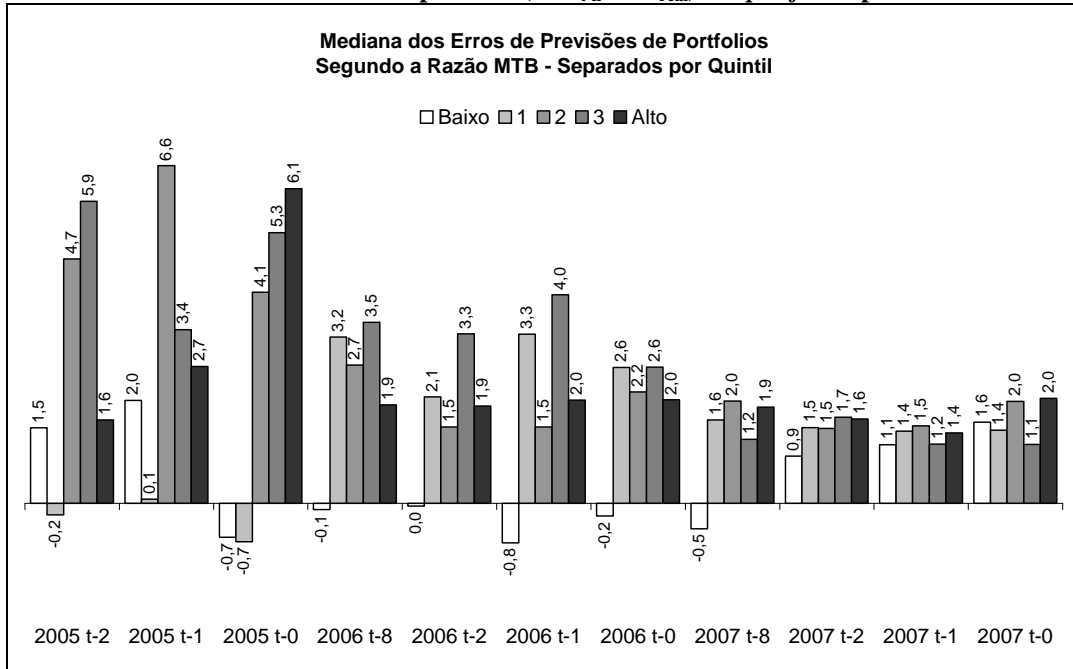


Fonte: Elaborado pelos autores.

No gráfico 2, que ilustra a mediana dos erros de previsão dos *portfólios* por razão MTB esta diferença não tem a mesma nitidez. Os quintis intermediários têm uma variabilidade maior nas medianas dos erros. Pode-se notar que, no geral, nos quintis extremos,

há uma mediana de erros de previsão superior nos últimos quintis, em relação à mediana dos erros nos primeiros – para 2005 t-2 e t-1, 2007 t-2, t-1 e t-0, essa diferença é pequena.

Gráfico 2 – Mediana dos erros de previsão ($EPS_{t-n}-EPS_{real}$) dos *portfólios* por razão MTB.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nas próximas seções deste capítulo serão avaliadas as medianas dos erros de previsão com ferramentas estatísticas, para verificar se o que se observou na análise gráfica é significativo. **Porque não comparar os Box-plots para cada um dos anos/(t – x) ?**

4.1. *Portfólios* por tamanho, razão MTB e os erros das previsões em t-8

Analisando a tabela 2, pode-se aferir que, no total, há diferença estatística nos erros de estimativas de EPS entre o *portfólio* das firmas de tamanho grande e pequeno, em um nível de 10% de significância. Percebe-se que, no *portfólio* das empresas de tamanho pequeno, a mediana do erro de previsão dos analistas foi inferior ao das empresas de tamanho grande. Logo, há evidências de maior otimismo para as empresas de maior porte, como também de pessimismo para as de pequeno porte. Nos anos de 2006 e 2007 não houve diferença estatística, pois o P-Value destes anos foi superior a 0,10. Para o ano de 2005 não houve dados disponíveis.

Também é possível verificar na tabela 2, que os *portfólios*, divididos em quintil pelo critério da razão MTB, apresentaram diferença estatística **altamente** significativa no total do período e para o ano de 2007. Em 2006, não houve diferença estatística. No total e nos anos de 2006 e 2007 os erros de previsão evidenciaram uma expectativa pessimista para as empresas de baixa razão MTB, enquanto nas empresas de alta razão MTB indicaram otimismo.

Tabela 2 – Resultado das medianas dos erros por *portfólio* em t-8

Portfólios			Erro nas Previsões de EPS (t-8)						
			Total		2006		2007		
Tamanho (Market Cap)	Mediana	n	Pequeno	Mediana	n	Mediana	n	Mediana	n
	987	24		1,14	24	0,98	7	1,15	17
	3.225	23	1	1,39	23	1,14	6	1,39	17
	6.129	23	2	1,26	23	0,47	7	1,14	16
	11.630	24	3	1,23	24	4,17	7	1,08	17
	27.521	24	Grande	4,44	24	6,31	7	3,28	17
	6.153	118	Total	1,31	118	2,49	34	1,28	84
	Kruskal-Wallis	H		8,23		6,74		4,73	
	P-Value		0,083		0,150		0,316		
Razão MTB	Mediana	n	Baixa	Mediana	n	Mediana	n	Mediana	n
	0,0008	24		(0,46)	24	(0,12)	7	(0,49)	17
	0,1748	23	1	1,62	23	3,23	6	1,62	17
	0,3015	24	2	1,99	24	2,68	7	1,99	16
	0,4325	23	3	1,85	23	3,52	7	1,24	17
	0,7124	24	Alta	2,08	24	1,91	7	1,87	17
	0,3015	118	Total	1,31	118	2,49	34	1,28	84
	Kruskal-Wallis	H		37,63		4,48		36,28	
	P-Value		0,000		0,345		0,000		

Fonte: Elaborada pelos autores

4.2. Portfólios por tamanho, razão MTB e os erros das previsões em t-2

Pelos resultados apresentados na tabela 3, pode-se aferir que, no ano de 2007, e em particular no total há diferença estatística **bastante** significativa nos erros de estimativas de EPS entre os *portfólios* das firmas, ordenados em *quintis* pelo critério de valor de mercado. No total e nos anos de 2005, 2006 e 2007, observou-se uma mediana de erros de previsão mais otimista para as empresas de tamanho grande e pessimista para as de menor porte. Nos anos de 2005 e 2006 não houve diferença estatística, o *P-Value* destes anos foi superior a 0,10. Vale ressaltar que isso pode ser devido a que as amostras de 2005 e 2006 tem poucas observações.

Para os *portfólios* divididos em quintis pela razão MTB observou-se um comportamento semelhante em relação ao total e ao ano de 2005 no sentido que as previsões para os quintis extremos de menor razão MTB tiveram previsões mais pessimistas que os de maior razão MTB. De fato pelo teste Kruskal-Wallis aplicado a diferença entre as medianas dos erros de previsão, apenas no total e no ano de 2005 houve diferenças estatísticas significativas.

Tabela 3 – Resultado das medianas dos erros por *portfólio* em t-2

Portfólios			Erro nas Previsões de EPS (t-2)						
			Total		2005		2006		2007
Ta	Mediana	n	Pequeno	Mediana	n	Mediana	n	Mediana	n
	1.012	30		1,17	30	4,08	5	1,41	8

	2.332	29	1	1,56	29	0,14	4	1,39	7	1,59	18
	5.255	29	2	1,39	29	0,18	4	1,94	7	2,03	17
	8.799	30	3	1,13	30	1,56	4	1,35	7	1,03	18
	25.223	30	Grande	3,94	30	5,72	5	5,48	8	3,00	18
	5.280	148	Total	1,56	148	1,86	22	1,72	37	1,28	89
	Kruskal-Wallis		H	15,93		6,88		5,71		9,75	
			P-Value	0,003		0,142		0,222		0,045	
	Razão MTB	Mediana	n	Baixa	Mediana	n	Mediana	n	Mediana	n	Mediana
0,0005		30	0,30		30	1,47	5	(0,05)	8	0,92	18
0,1093		29	1	2,07	29	(0,22)	4	2,07	7	1,48	18
0,2696		29	2	1,72	29	4,75	4	1,48	7	1,45	17
0,4023		30	3	1,86	30	5,86	4	3,29	7	1,67	18
0,6797		30	Alta	1,89	30	1,62	5	1,89	8	1,64	18
0,2733		148	Total	1,56	148	1,86	22	1,72	37	1,28	89
Kruskal-Wallis		H	18,03		9,09		6,49		4,49		
		P-Value	0,001		0,059		0,166		0,344		

Fonte: Elaborada pelos autores

4.3. Portfólios por tamanho, razão MTB e os erros das previsões em t-1

Na tabela 4, pode-se observar um comportamento semelhante aos erros de previsões de analistas em t-8 e t-2. É possível aferir que, no total e no ano de 2007, há diferença estatística nos erros de estimativas de EPS entre os *portfólios* das firmas, ordenados em *quintis* pelo critério de tamanho. Nos anos de 2005 e 2006, a diferença entre as medianas de erros de previsão não ficou nítida. Vale ressaltar que as amostras de 2006 e 2005 em particular tem poucas observações. Já nos *portfólios* divididos em quintis pela razão MTB houve diferença significativa apenas no total e no ano de 2006. Nos anos de 2005 e 2007, não se pode afirmar que há uma diferença evidente entre os quintis extremos, de menor e maior razão MTB. Pelo teste Kruskal-Wallis, apenas no total e no ano de 2006 houve diferenças estatísticas parecidas e elas foram **bastante** significativas.

Tabela 4 – Resultado das medianas dos erros por *portfólio* em t-1

Portfolios			Erro nas Previsões de EPS (t-1)								
			Total	2005	2006	2007					
Tamanho (Market Cap)	Mediana	n	Mediana	n	Mediana	n	Mediana	N			
	900	31	Pequeno	1,04	31	4,27	3	1,39	8	0,68	21
	2.313	30	1	1,50	30	2,86	3	1,40	7	1,42	20
	5.138	31	2	1,63	31	3,13	2	0,80	7	1,63	21
	8.768	31	3	0,85	31	0,56	3	1,48	7	1,18	20
	26.345	31	Grande	3,26	31	5,66	3	4,18	8	2,87	21
	5.175	154	Total	1,45	154	2,66	14	1,48	37	1,31	103
	Kruskal-Wallis		H	8,35		1,53		2,32		9,10	
		P-Value	0,080		0,821		0,676		0,059		
Razão MTB	Mediana	n	Baixa	Mediana	n	Mediana	n	Mediana	n	Mediana	N
	0,2814	31		0,28	31	2,00	4	(0,76)	8	1,14	21
	1,6325	31	1	1,63	31	0,08	2	3,29	7	1,40	20
	1,6776	31	2	1,68	31	6,55	2	1,48	7	1,51	21
	1,4157	30	3	1,42	30	3,37	2	4,05	7	1,16	20
	1,9657	31	Alta	1,97	31	2,66	4	2,00	8	1,37	21

	0,2959	154	Total	1,45	154	2,66	14	1,48	37	1,31	103	
Kruskal-Wallis			H	16,72			4,96			17,16		
			P-Value	0,002			0,292			0,002		
										3,43		
										0,489		

4.4. *Portfólios* por tamanho, razão MTB e os erros das previsões em t-0

Pelos resultados obtidos na tabela 5, houve, de maneira geral, para as empresas localizadas nos quintis extremos, otimismo para as empresas de tamanho grande e pessimismo para as pequenas. Nos anos de 2006 e 2007, e principalmente no total, pode-se afirmar que esta diferença entre as medianas de erros de previsões é significativa.

Para os *portfólios* divididos em quintis pela razão MTB salvo no ano 2007, observou-se uma diferença significativa no total e no ano de 2005 e 2006, em um nível de 5% de significância.

Tabela 5 – Resultado das medianas dos erros por *portfólio* em t-0.

<i>Portfolios</i>			Erro nas Previsões de EPS (t-0)				
			Total	2005	2006	2007	
Tamanho (<i>Market Cap</i>)	Mediana	n	Mediana	n	Mediana	n	
	Pequeno	1.020	34	1,15	34	1,43	4
2.870		33	1,71	33	0,13	4	
5.206		33	1,10	33	3,54	4	
9.425		34	1,28	34	5,15	4	
25.223		34	4,29	34	5,92	4	
5.209		168	1,66	168	2,66	20	
Kruskal-Wallis		H		25,77	3,27		10,25
	P-Value		0,000	0,513		0,036	
Razão MTB	0,0006	34	0,54	34	(0,65)	4	
	0,1445	33	1,54	33	(0,74)	4	
	0,2991	33	1,83	33	4,10	4	
	0,4013	34	1,67	34	5,25	4	
	0,6827	34	2,37	34	6,11	4	
	0,2993	168	1,66	168	2,66	20	
	Kruskal-Wallis	H		12,04	10,3		11,24
		P-Value		0,017	0,036		0,024
						2,21	
						0,697	

Fonte: Elaborada pelos autores

4.5. Teste T-Student para diferença de médias dos *portfólios*

Outro procedimento adotado foi o teste de diferença entre as médias, denominado T-Student, para verificar se há diferença estatística entre as médias dos *portfólios* agrupados por quintis extremos, como também entre aqueles agrupados por estarem acima ou abaixo da mediana dos dois indicadores: tamanho e razão MTB. No primeiro caso os resultados foram apresentados na tabela 6, no outro caso, na tabela 7.

Na tabela 6 ficou evidenciado, pelo valor de T negativo para todos os casos, que há uma tendência a um erro de previsão maior para as empresas localizadas no quintil extremo de tamanho grande, como também para as de alto valor de mercado em relação ao valor de livros – ou, razão MTB. Pode-se verificar uma frequência maior de diferenças significativas de 5 e 10% para a média dos erros de previsão dos *portfólios* por tamanho, do que por razão MTB. O que pode indicar, intuitivamente, que para os quintis extremos o fator tamanho tenha uma influência maior no otimismo ou pessimismo das previsões, do que a razão MTB.

Tabela 6 – Resultado das diferenças entre as médias dos erros nos *portfólios* dos quintis extremos.

<i>Portfolios Separados por Quintis Extremos</i>										
Ano	Média dos Erros de Previsão dos <i>Portfolios</i> por Tamanho					Média dos Erros de Previsão dos <i>Portfolios</i> por Razão MTB				
	Observações		Valor das Médias			Observações		Valor das Médias		
	Pequeno	Grande	Pequeno	Grande	Valor T	Baixo MTB	Alto MTB	Baixo MTB	Alto MTB	Valor T
t-8										
2005	N/D	N/D	N/D	N/D	-----	N/D	N/D	N/D	N/D	-----
2006	7	7	2,30	5,68	-1,75	7	7	1,54	3,24	-0,92
2007	18	18	0,99	3,71	-3,12 **	17	17	-0,57	2,53	-4,32 **
t-2										
2005	5	5	4,09	5,05	-0,50	5	5	0,82	3,41	-1,47
2006	8	8	2,06	5,12	-1,87 *	8	8	1,09	2,67	-0,96
2007	18	18	0,99	3,71	-3,12 **	18	18	2,13	3,33	-1,24
t-1										
2005	3	3	3,56	3,61	-0,02	4	4	2,57	2,93	-0,17
2006	8	8	1,91	3,87	-1,24	8	8	-0,73	2,7	-2,66 **
2007	21	21	0,98	3,23	-3,43 **	21	21	1,51	2,15	-0,93
t-0										
2005	4	4	1,76	4,69	-1,14	4	4	-0,27	6,2	-4,24 **
2006	10	10	1,82	5,04	-2,90 **	10	10	0,43	2,59	-1,73
2007	20	20	1,39	3,65	-3,34 **	20	20	1,91	2,55	-0,93

Obs.: *, ** Níveis de significância de 10 e 5 %, respectivamente. ⁽¹⁾ Foram excluídos valores atípicos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados apresentados na tabela 7 também fornecem indícios de um erro de previsão maior para as empresas localizadas na mediana superior dos *portfólios* por tamanho – exceto para o ano de 2005 para as previsões divulgadas um mês antes do final do ano fiscal (t-1) – e por razão MTB. Neste caso, não é possível afirmar que o fator tamanho tenha maior influência no otimismo ou pessimismo dos analistas, em relação à razão MTB.

Tabela 7 – Resultado das diferenças entre as médias dos erros nos *portfólios* separados pela mediana.

<i>Portfólios</i> Separados pela Mediana										
Ano	Média dos Erros de Previsão dos <i>Portfólios</i> por Tamanho					Média dos Erros de Previsão dos <i>Portfólios</i> por Razão MTB				
	Observações		Valor das Médias			Observações		Valor das Médias		
	Mediana Superior	Mediana Inferior	Mediana Superior	Mediana Inferior	Valor T	Mediana Superior	Mediana Inferior	Mediana Superior	Mediana Inferior	Valor T
t-8										
2005	N/D	N/D	N/D	N/D	-----	N/D	N/D	N/D	N/D	-----
2006	17	17	3,00	4,43	-0,97	16 ⁽¹⁾	17	3,06	3,52	-0,36
2007	42	42	1,52	2,39	-1,43	42	42	1,31	2,6	-2,16 **
t-2										
2005	11	11	2,14	3,46	-1,05	11	11	0,96	4,64	-3,71 **
2006	18	19	1,6	3,69	-2,14 **	18	19	2,09	3,23	-1,10
2007	44	45	1,82	2,65	-1,45	44	45	1,59	2,88	-2,31 **
t-1										
2005	7	7	3,04	2,96	0,05	7	7	2,43	3,58	-0,70
2006	18	19	1,48	3,36	-1,86 *	18	19	1,23	3,60	-2,40 **
2007	51 ⁽¹⁾	51	1,51	2,44	-2,21 **	52	51	1,94	2,31	-0,72
t-0										
2005	10	10	2,06	4,08	-1,27	10	10	0,98	5,16	-3,12 **
2006	25	24	1,65	3,39	-2,25 **	25	24	2,30	2,72	-0,51
2007	48 ⁽¹⁾	50	1,87	2,56	-1,57	48 ⁽¹⁾	50	2,00	2,54	-1,09

Obs.: *, ** Níveis de significância de 10 e 5 %, respectivamente. ⁽¹⁾ Foram excluídos valores atípicos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.6. Correlação e Teste Qui-Quadrado para os Quintis de Tamanho e MTB.

Com o objetivo de analisar as razões pela quais os testes anteriores possam aparecer com um comportamento relativamente similar entre os quintis agrupados por tamanho e aqueles agrupados por razão MTB, foram realizadas as correlações e os testes qui-quadrado entre as duas variáveis.

Primeiramente observamos que houve realmente uma baixa correlação entre a variável tamanho e a razão MTB, no período observado, conforme a tabela 8.

Tabela 8 – Correlação entre as variáveis Tamanho e razão MTB.

Data	Observações	Correlação - Pearson	P-Value
Dez/2004	129	-0,056	0,526
Dez/2005	186	-0,072	0,332
Dez/2005	227	-0,023	0,733
Dez/2006	274	-0,096	0,113

Fonte: Elaborado pelos autores.

No entanto pela análise do qui-quadrado, na tabela 9, é possível notar que quanto maior o nível da razão MTB, cresce a concentração de faixas de empresas com tamanho maior, para todos os anos considerados. O que fornece indícios **altamente** significativos estatisticamente falando do comportamento similar entre os quintis das duas variáveis. Assim, apesar de baixa correlação entre as variáveis tamanho e razão MTB, possivelmente devido a defasagens de comportamento no tempo, podemos afirmar que há uma forte associação nos resultados. De fato isto pode estar colaborando para que as análises anteriores dos portfólios separados por quintil, adotando-se como critério estas duas variáveis, tenham apresentado comportamento semelhantes nas comparações entre os erros das previsões de analistas.

Tabela 9 – Teste Qui-Quadrado entre as variáveis Tamanho e razão MTB, agrupadas por quintil.

Dez/2004 Razão MTB Pequeno 1 2 3 Grande Total							Dez/2005 Razão MTB Pequeno 1 2 3 Grande Total						
Baixo	2	3	9	7	5	26	Baixo	6	8	7	7	8	36
1	6	7	4	6	2	25	1	10	9	6	9	4	38
2	9	4	5	2	5	25	2	1	2	7	11	16	37
3	1	1	5	7	12	26	3	5	5	10	10	8	38
Alto	8	10	3	4	2	27	Alto	15	13	7	1	1	37
Total	26	25	26	26	26	129	Total	37	37	37	38	37	186
Pearson Chi-Square = 39,785; DF = 16; P-Value = 0,001 Likelihood Ratio Chi-Square = 41,212; DF = 16; P-Value = 0,001							Pearson Chi-Square = 51,436; DF = 16; P-Value = 0,000 Likelihood Ratio Chi-Square = 57,847; DF = 16; P-Value = 0,000						
Dez/2006 Razão MTB Pequeno 1 2 3 Grande Total							Dez/2007 Razão MTB Pequeno 1 2 3 Grande Total						
Baixo	6	8	8	13	10	45	Baixo	7	5	12	14	18	56
1	13	10	3	6	13	45	1	7	7	10	16	13	53

2	2	4	16	11	13	46	2	7	10	17	11	10	55
3	2	9	12	13	8	44	3	11	22	9	6	7	55
Alto	22	14	7	2	2	47	Alto	22	11	7	7	8	55
Total	45	45	46	45	46	227	Total	54	55	55	54	56	274
Pearson Chi-Square = 67,330; DF = 16; P-Value = 0,000 Likelihood Ratio Chi-Square = 73,243; DF = 16; P-Value = 0,000							Pearson Chi-Square = 50,448; DF = 16; P-Value = 0,000 Likelihood Ratio Chi-Square = 46,680; DF = 16; P-Value = 0,000						

Fonte: Elaborado pelos autores.

5. Considerações Finais

Este artigo apresentou uma análise das previsões do mercado de capitais brasileiro, representadas pelas estimativas de EPS de analistas, no sentido de verificar se há o otimismo em relação às ações *growth* e de empresas de maior tamanho, ou pessimismo em relação às ações *value* e de empresas menores. Foi feita uma avaliação através da mediana e da média dos erros de previsão agrupados por *portfólios* compostos de ações ordinárias negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, construídos em função de suas razões *market-to-book* e valor de mercado, durante o período de 2005 a 2007.

Observou-se neste estudo que as ações denominadas *value*, com menor razão *market-to-book*, apresentaram erros de previsão inferior ao do *portfólio* composto por ações denominadas *growth*, com maior razão *market-to-book*. O mesmo ocorreu com os *portfólios* agrupados por tamanho, segundo o valor de mercado das empresas. Nos *portfólios* separados por quintil, observou-se uma tendência a um erro de previsão maior para as empresas localizadas no quintil extremo de tamanho grande, como também para as de alto valor de mercado em relação ao valor de livros – ou, razão MTB. Ocorreu uma frequência maior de diferenças estatisticamente significativas para a média dos erros de previsão dos *portfólios* por tamanho, do que por razão MTB. O que pode indicar que para os quintis extremos o fator tamanho talvez tenha uma influência maior no otimismo ou pessimismo das previsões, do que a razão MTB.

Os resultados apresentados das diferenças entre as médias dos erros nos *portfólios* separados pela mediana, também fornecem indícios de um erro de previsão maior para as empresas localizadas na mediana superior dos *portfólios* por tamanho e por razão MTB. Neste caso não foi possível afirmar que o fator tamanho tenha maior influência que a razão MTB, no otimismo ou pessimismo dos analistas.

Estes resultados corroboram com a hipótese de Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) apontando que as ações que obtiveram um bom desempenho no passado geram uma expectativa de retornos maiores no futuro; e similarmente as ações que obtiveram um baixo desempenho no passado acarretam uma baixa expectativa de crescimento no futuro, uma vez que as expectativas de retornos futuros se baseiam em retornos do passado. Logo, conclui-se que, para o mercado de capitais brasileiro, os investidores incorrem em erros sistemáticos na previsão de ações.

Devido a que às significâncias estatísticas não são constantes em todo o período, entre os retornos médios dos *portfólios* de maior e menor tamanho e razão *market-to-book*, há de se interpretar os resultados com cautela devido em particular a falta de dados. Pode-se dizer que há uma tendência ao otimismo para as ações de maior tamanho e razão *market-to-book* e pessimismo para as menos favorecidas. A sugestão para próximos estudos seria ampliar o

período de análise, e aprofundar o estudo de aqueles anos que apresentaram um comportamento irregular.

Referências Bibliográficas

- BRAV, A.; HEATON, J.B. Testing behavioral theories of undervaluation and overvaluation. Kellogg School of Management, 2006. Disponível em: <http://www.kellogg.northwestern.edu>. Acesso em: 20/11/2006.
- BREALEY, R.A; MYERS, S.C. *Princípios de finanças empresariais*. 3.ed. Portugal: McGraw Hill de Portugal, 1992.
- 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: 6º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2006, São Paulo, 2006.
- DAMODARAN, Aswath. *Avaliação de Investimentos Ferramentas e Técnicas para Determinação do Valor de Qualquer Ativo*. 5.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.
- DOUKAS, John A.; KIM, Chasong e PANTZALIS, Christos. A Test of the Errors-in-Expectations Explanation of the Value/Glamour Stock Returns Performance: Evidence from Analysts' Forecasts. *Journal of Finance*, v. LVII, n. 5, p. 2143-2165, October 2002.
- FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, v. 25, n. 2, p. 383-417, May 1970.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K.R. The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, v. 47, n. 2, p. 427-465, June 1992.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K.R. Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, v. 51, n. 1, p. 55-84, March 1996.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K.R. Value versus growth: the international evidence. *Journal of Finance*, v. 53, n. 6, p. 1975-1999, 1998.
- FAMÁ, Rubens; BRUNI, Adriano Leal. Eficiência, previsibilidade dos preços e anomalias em mercado de capitais - teoria e evidências. *Caderno de Pesquisa em Administração*, São Paulo, v.1, n. 7, 2º trimestre 1998.
- FERREIRA, Vera Rita de Mello. *Psicologia Econômica*. Editoria Campus 2008.
- HAUGEN, R. *The new finance: the case against efficient markets*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995.
- HAUGEN, R. *Os Segredos da Bolsa: Como prever resultados e lucrar com ações*. São Paulo: Pearson Educação, 2000.
- KAZMIER, L.. *Estatística Aplicada à Administração e Economia*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 2, n. 1, jan-jun. 2003.
- LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Contrarian investment, extrapolation, and risk. *Journal Finance*, v. 49, n. 5, p. 1541-1578, December 1994.
- MARKOWITZ, H.M. Portfolio selection. *Journal of Finance*, v.7, p. 77-91, March 1952.

MILANEZ, D.Y. *Finanças comportamentais no Brasil*. 2003. 92 f. Dissertação (Mestrado em Economia das Instituições e do Desenvolvimento) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

MULLINS Jr, David W. Does capital asset pricing model work? *Harvard Business Review Paperback - Corporate Finance and the Capital Markets*, Boston, n. 90067, p. 91-100, 1991.

RAMOS, P.B; PICANÇO, M.B. e COSTA JR.,N.C.A. *Retornos e Riscos das Value e Growth Stocks no Mercado Brasileiro*. In: COSTA JR., N.C.A, LEAL, R.P.C. e Lemgruber, E.F. *Mercado de Capitais: Análise Empírica no Brasil*. São Paulo: Atlas, p. 124-138, 2006.

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

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

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