

# 1 Introdução

Ao acompanhar as grandes transformações sofridas pela economia brasileira, proporcionadas pelo longo processo de estabilização econômica experimentada a partir da implementação do plano Real, em julho de 1994, a indústria de fundos de investimento se sofisticou, elevando o grau de especialização de seus participantes e aumentando a competitividade entre os seus agentes.

Em dezembro de 2007, segundo a ANBID (Associação Nacional de Bancos de Investimento), esta indústria atingiu R\$ 1 trilhão de reais em recursos administrados, motivando os profissionais que atuam neste segmento a pesquisar novas ferramentas de gestão de recursos com o intuito de agregar maior retorno aos seus clientes, especialmente à fatia voltada para a aplicação dos recursos em renda variável.

O biênio 2006/2007 se destacou pelo processo de relaxamento da política monetária, com o país experimentando as menores taxas de juros reais, desde a adoção do plano real. Este movimento de queda das taxas de juros foi um dos principais responsáveis pelo deslocamento dos investimentos anteriormente voltados para a renda fixa. Neste período, eles se encontram em um percentual crescente, migrando para o segmento de renda variável.

Dentro da indústria de fundos de investimentos, os benchmarks, amplamente utilizados no mercado brasileiro, são os índices divulgados pela Bovespa<sup>1</sup> (Bolsa de Valores de São Paulo), que representam o centro de negociação de empresas de capital aberto no Brasil. Estes índices servem como balizadores do retorno do mercado de ações. Sendo assim, a pesquisa propõe para estudo, a utilização de um desses índices como proxy de mercado.

O IBrX – Índice Brasil é um índice de preços que mede o retorno de uma carteira teórica, composta por 100 ações, selecionadas entre as mais negociadas na

---

<sup>1</sup> Bovespa – Bolsa de Valores de São Paulo- informações no site [www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br).

Bovespa, em termos de número de negócios e volume financeiro. Ele vem sendo utilizado, com regularidade, por diversos agentes que compõem o mercado financeiro nacional, dentre os quais se podem destacar: as seguradoras, os fundos de pensão e os gestores de recursos de terceiros.

O atual processo de migração de renda fixa para a renda variável aumentou substancialmente a visibilidade destes indicadores, e encontra-se amplamente fundamentado dentro do campo das finanças. Especialmente no tocante à percepção dos agentes em relação aos investimentos em renda variável. Dentro desta perspectiva serão apresentados, a seguir, os principais estudos que contribuíram para a elaboração desta obra.

O trabalho sobre a composição de uma carteira com o objetivo de estudar estratégias de investimento em ações, desenvolvido a partir da década de 50, por Markowitz (1952), que proporcionou ao investidor, com seu modelo, uma abordagem quantitativa principalmente na mensuração do risco, através da otimização de portfólios.

A abordagem da formação de preços sob condições de risco consiste em outro estudo bastante relevante, onde um dos modelos mais utilizados é o de determinação de preços de ativos conhecido como CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), que teve como pioneiros em seu desenvolvimento: Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966). Um dos aspectos mais importantes na utilização deste modelo está no fato de se buscar mais efetivamente uma resposta de como devem ser relacionados e mensurados o risco e retorno dos ativos.

De modo mais sucinto, esse modelo afirma que o retorno esperado de um título, em um mercado em equilíbrio, está positivamente e linearmente relacionado ao seu risco não-diversificável, o qual é medido pelo coeficiente de beta. Suas previsões têm aplicações na avaliação do preço, não só de ativos bursáteis, como também de qualquer tipo de investimento em que se possa determinar o beta.

A partir de pesquisas que visavam testar a aplicabilidade do CAPM, novos trabalhos surgiram, desafiando a utilização do beta como uma simples medida de risco para um ativo. Também ocorrem estudos que utilizaram variáveis econômico-financeiras relacionadas às empresas ou ao mercado e sua variabilidade. Tais variáveis podiam ser utilizadas para capturar informações sobre riscos associados a cada empresa. Esses conhecimentos constataram

incompatibilidades do movimento dos preços com os conceitos estabelecidos pelos modelos tradicionais de precificação, definidos como anomalias pela literatura de finanças. Dentre eles podem-se destacar as pesquisas realizadas por: Chan, Hammao e Lakonishok (1991); Fama e French (1992, 1993, 1995, 1998); Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994).

Cabe chamar a atenção para a análise de Fama e French (1992, 1993), onde propuseram um modelo alternativo para explicar o retorno das ações levando em consideração três fatores: além do fator de mercado, como encontrado no CAPM, incorporaram a relação valor contábil/preço das empresas e o tamanho da empresa (valor de mercado da empresa).

No Brasil existem pesquisas sobre o tema concluídas por Hazzan (1991); Braga, Costa Jr. e Mescolin (1997); Costa Jr. e Neves (2000), Braga e Leal (2000); Lima Jr. (2003) e Cardoso (2006); dentre outras, as quais serão detalhadas nos próximos capítulos.

O propósito deste estudo consiste em investigar a influência dos fatores beta, P/L (índice Preço/Lucro), Valor de Mercado (tamanho da firma) e índice Valor contábil/Valor de Mercado (VC/VM), nos retornos das ações brasileiras. E, desta maneira, tentar identificar, dentre as variáveis selecionadas para o estudo, qual a que possui maior influência nas variações *cross-section* das rentabilidades médias das ações.

Outro ponto abordado pelo estudo consiste na verificação das implicações teóricas do conceito de eficiência de mercado. De acordo com a hipótese dos Mercados Eficientes (Fama, 1970; 1991), o preço das ações possui uma dinâmica aleatória, ou seja, não segue nenhum tipo de padrão, refletindo no preço dos ativos todas as informações disponíveis. Resumidamente, um mercado é eficiente quando nos preços dos ativos todas as informações estão refletidas.

Podem se três as formas de eficiência: fraca, semiforte e forte. Um mercado com eficiência fraca refere-se basicamente aos preços e volumes passados, abrangendo as informações sobre negociações históricas das ações. Já a eficiência na forma semiforte significa que todas as informações públicas disponíveis estariam refletidas nos preços. A eficiência na forma forte, por sua vez, significa que mesmo as informações privilegiadas já estariam refletidas nos preços dos ativos.

Sendo assim, quanto maior o grau de eficiência do mercado, menor seria a possibilidade de obtenção de uma taxa de retorno anormal. Uma simplificação da teoria de eficiência dos mercados sugere que, por um curto período de tempo, é possível superar o retorno médio do mercado, mas não o tempo todo. Pois sendo extremamente bem informado, o mercado estaria em vantagem em relação ao gestor individual, por melhor que ele seja.

Neste sentido, o gestor de carteiras pode se beneficiar das evidências de anomalias no mercado brasileiro de ações com o intuito de gerar excesso de retorno em seus portfólios. O presente trabalho busca pela pesquisa identificar a ocorrência destas anomalias ao propor as variáveis índices P/L, valor de mercado e índice valor contábil/valor de mercado, com vistas a encontrar evidências similares às relatadas em outros estudos para o mercado de ações brasileiro.

### **1.1. Importância do trabalho**

As pesquisas realizadas buscam verificar se a relevância apontada em outros estudos para o comportamento das variáveis índices P/L, valor de mercado e o índice valor contábil/valor de mercado pode ser verificada quando o universo estudado se restringe aos ativos que compuseram a carteira teórica do IBr-X-Índice Brasil para o período maio 2002 a dezembro 2007, já que este índice é amplamente utilizado por diversos agentes atuantes no mercado financeiro como benchmark na definição de suas estratégias em renda variável.

O trabalho também procura contribuir para a discussão em torno das especificações apontadas pelo modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) amplamente utilizado no mercado financeiro, verificando suas premissas através da adoção de modelos baseados no SUR (*Seemingly Unrelated regression*) e no TSCS (*Time Series Cross-Sectional Analysis*), comparando os resultados com outros trabalhos realizados no Brasil que utilizaram metodologias similares, ou que aplicaram outras técnicas com o propósito de analisar o CAPM.

## **1.2. Objetivo do trabalho**

O objetivo principal do trabalho consiste em analisar o comportamento das variáveis: índice P/L, valor de mercado (ou tamanho da firma) e valor contábil/valor de mercado (VC/VM), para as ações negociadas na Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo) pertencentes à carteira teórica do IBrX – índice Brasil, no período compreendido entre maio de 2002 a dezembro de 2007.

Tem também como meta secundária testar a aplicação do CAPM como modelo, testando a significância do beta de mercado como medida de risco capaz de influenciar a formação de preços das ações.