

**RELAÇÃO ENTRE GERAÇÃO DE VALOR AO  
ACIONISTA E VALOR DE MERCADO DAS  
AÇÕES: UMA ANÁLISE EM PAINEL  
COMPARANDO O EVA<sup>®</sup> E O MVA<sup>®</sup> NO  
MERCADO BRASILEIRO**

**JOSÉ ELOY ARAÚJO CERQUEIRA**

**2007**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**JOSÉ ELOY ARAÚJO CERQUEIRA**

**RELAÇÃO ENTRE GERAÇÃO DE VALOR AO ACIONISTA E VALOR  
DE MERCADO DAS AÇÕES: UMA ANÁLISE EM PAINEL  
COMPARANDO O EVA<sup>®</sup> E O MVA<sup>®</sup> NO MERCADO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, área de concentração em Organizações, Estratégias e Gestão, para obtenção do título de “Mestre”.

Orientador

Prof. Dr. German Torres Salazar

Co-orientadora

Profa. Dra. Fernanda Finotti C. Perobelli

LAVRAS  
MINAS GERAIS - BRASIL  
2007

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da  
Biblioteca Central da UFLA**

Cerqueira, José Eloy Araújo

Relação entre geração de valor ao acionista e valor de mercado das ações: uma análise em painel comparando o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup> no mercado brasileiro / José Eloy Araújo Cerqueira. -- Lavras : UFLA, 2007.

87 p. : il.

Orientador: German Torres Salazar.  
Dissertação (Mestrado) – UFLA.  
Bibliografia.

1. EVA<sup>®</sup>. 2. MVA<sup>®</sup>. 3. Eficiência de mercado. 4. Dados em painel. 5. Ibovespa. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-332.645

**JOSÉ ELOY ARAÚJO CERQUEIRA**

**RELAÇÃO ENTRE GERAÇÃO DE VALOR AO ACIONISTA E VALOR  
DE MERCADO DAS AÇÕES: UMA ANÁLISE EM PAINEL  
COMPARANDO O EVA<sup>®</sup> E O MVA<sup>®</sup> NO MERCADO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, área de concentração em Organizações, Estratégias e Gestão, para obtenção do título de “Mestre”.

APROVADA em 06 de março de 2007.

Prof. Dr. Luiz Marcelo Antonialli UFLA

Profa. Dra. Fernanda Finotti C. Perobelli (Co-orientadora) UFJF

Profa. Dra. Cristina Lelis Leal Calegário UFLA

Prof. Dr. German Torres Salazar  
UFLA  
(Orientador)

LAVRAS  
MINAS GERAIS - BRASIL

## **DEDICATÓRIA**

À minha querida mãe, Soraia, sem  
a qual não sei o que seria de mim!

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, que vem zelando por minha vida a cada instante e que me sustentou de maneira especial durante o mestrado. Tenho certeza de que, sem Ele, não teria chegado até aqui. Obrigado, Senhor!

À minha família, inclusive a da fé, por muitas vezes ter se preocupado comigo, ter me apoiado e me incentivado... e a todas as outras pessoas amigas e chegadas que torceram por mim e tornaram meus dias mais agradáveis.

À Cleidilane, pessoa muito especial e importante para mim.

Ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras (PPGA/UFLA), que me ofereceu condições para subir mais um degrau na minha formação intelectual e acadêmica. Obrigado a todos os professores e funcionários! Lembro-me, em especial, da Beth (Secretária do PPGA/UFLA), pessoa distinta pela educação e prontidão em ajudar.

À Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes), por ter oferecido o apoio necessário à realização dos meus estudos durante esse período.

Aos meus orientadores, Prof. Dr. German Torres Salazar (Orientador) e Profa. Dra. Fernanda Finotti Cordeiro Perobelli (Co-Orientadora), pelo esforço e pela paciência empreendidos nesse longo e cansativo processo de elaboração do trabalho acadêmico... Ajudaram-me muitíssimo! Obrigado!

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURAS</b>	<b>PÁG.</b>
FIGURA 1 Variação MVA <sup>®</sup> vs. variação EVA <sup>®</sup> : média por grupos de 25 empresas.....	04
FIGURA 2 Exemplo de diagrama de fluxo de caixa de um projeto de investimento.....	15

<b>TABELAS</b>	<b>PÁG.</b>
TABELA 1 Amostra original da pesquisa.....	43
TABELA 2 Amostra final da pesquisa.....	45
TABELA 3 Estimção do prêmio de mercado.....	51
TABELA 4 Resultados da estatística descritiva.....	67
TABELA 5 Resultados da regressão por MQO.....	69
TABELA 6 Teste de Breusch-Pagan.....	71
TABELA 7 Resultados da regressão em painel considerando efeitos aleatórios.....	72
TABELA 8 Resultados da regressão em painel considerando efeitos fixos.....	73
TABELA 9 Teste de Hausman.....	74



## SUMÁRIO

	<b>PÁG.</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>01</b>
1.1 Apresentação.....	01
1.2 Problema de pesquisa.....	05
1.3 Objetivo geral.....	06
1.4 Objetivos específicos.....	06
1.5 Justificativa e contribuição do estudo.....	07
1.6 Hipótese de pesquisa.....	08
1.7 Estrutura da dissertação.....	08
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
2.1 Criação de valor.....	10
2.2 Valor econômico adicionado – EVA <sup>®</sup> .....	22
2.3 Valor de mercado adicionado – MVA <sup>®</sup> .....	30
2.4 Relação entre EVA <sup>®</sup> E MVA <sup>®</sup> .....	31
2.5 Eficiência de mercado.....	34
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>41</b>
3.1 Amostra.....	41
3.2 Considerações sobre os dados utilizados na pesquisa.....	46
3.3 Método de cálculo do EVA <sup>®</sup> e do MVA <sup>®</sup> .....	47
3.3.1 EVA <sup>®</sup> .....	47
3.3.2 MVA <sup>®</sup> .....	53
3.4 Definição operacional das variáveis.....	54
3.4.1 Variável Dependente.....	55
3.4.2 Variáveis Independentes.....	56
3.4.2.1 Variáveis Relacionadas a Desempenho.....	56
3.4.2.2 Variáveis Relacionadas a Tamanho.....	57
3.4.2.3 Variáveis Relacionadas a Decisões de Investimento.....	58
3.4.2.4 Variáveis Relacionadas à Política de Dividendos.....	59
3.4.2.5 Variáveis Relacionadas à Estrutura de Capital.....	61
3.5 TÉCNICA ESTATÍSTICA.....	62
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>67</b>
<b>5 CONCLUSÕES.....</b>	<b>76</b>
<b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>82</b>

## RESUMO

CERQUEIRA, José Eloy Araújo. **Relação entre geração de valor ao acionista e valor de mercado das ações: uma análise em painel comparando o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup> no mercado brasileiro.** Lavras: UFLA, 2007. 66p. (Dissertação - Mestrado em Administração).

Esse trabalho objetivou verificar a provável ocorrência de relação entre duas importantes e inovadoras métricas financeiras: o EVA<sup>®</sup> (*Economic Value Added* ou Valor Econômico Adicionado) e o MVA<sup>®</sup> (*Market Value Added* ou Valor de Mercado Adicionado). Caso tal relação se verificasse, seria possível inferir que o mercado acionário brasileiro é eficiente em relação a informações relevantes. Ou seja, caso a empresa apresente altos EVA<sup>®</sup>s passados, é de se esperar que tal informação favorável esteja embutida na valorização de suas ações, o que seria verificado através do seu MVA<sup>®</sup>, pois o mesmo incorpora o valor de mercado dessa empresa. Para testar essa relação, foi definido como objeto de estudo o conjunto de empresas, com suas respectivas ações, que tiveram participação no Ibovespa no mês de julho de 2006. Essa amostra abrangeu dados trimestrais de 1998 a 2005. Os testes foram efetuados utilizando-se a técnica estatística de dados em painel, de forma a considerar variações nas métricas entre empresas e ao longo do tempo. Assim, em termos mais específicos, esse trabalho perseguiu três objetivos secundários: calcular o EVA<sup>®</sup> das empresas arroladas no Ibovespa de então; calcular o MVA<sup>®</sup> dessas mesmas empresas e estimar, através da metodologia de dados em painel, um modelo capaz de descrever a relação entre essas duas variáveis, utilizando para isso algumas variáveis de controle. As relações encontradas indicaram que, no Brasil, o mercado parece reagir bem à tendência à geração de valor das empresas, o que se reflete na reavaliação de suas ações e de seu valor de mercado, acarretando num maior valor de mercado adicionado. Isso aponta para a presença de eficiência no mercado brasileiro. Portanto, parece permanecer o impasse em relação às evidências empíricas em torno da relação entre essas duas métricas, tornando pertinente empreender novos testes empíricos.

Comitê Orientador: German Torres Salazar - UFLA (Orientador), Luiz Marcelo Antonialli - UFLA (Presidente da Banca Examinadora), Fernanda Finotti Cordeiro Perobelli - UFJF (Co-Orientadora) e Cristina Lelis Leal Calegário - UFLA.

## ABSTRACT

CERQUEIRA, José Eloy Araújo. **Relationship between generation of value to shareholder and stock market value: a panel data analysis comparing EVA<sup>®</sup> and MVA<sup>®</sup> in the brazilian market.** Lavras: UFLA, 2007. 66p. (Dissertation – Master Program in Administration).

The aim of this work was to verify the probable occurrence of a relationship between two important and innovative financial metrics: EVA<sup>®</sup> (Economic Value Added) and MVA<sup>®</sup> (Market Value Added). If such relationship were verified, it would be possible to infer that the Brazilian stock market is efficient in relation to important information. In other words, in case a company presents high past EVA<sup>®</sup>s, one expects such favorable information to be added to the valorization of its stocks, what would be verified through its MVA<sup>®</sup>, because MVA<sup>®</sup> incorporates the market value of that company. To test this relationship, I defined as the object of this study a group of companies, with their respective stocks, that had participation in BOVESPA Index in July, 2006. This sample embraced trimestrial data from 1998 to 2005. The tests were done using the panel data statistical technique, in order to consider variations in metrics among companies and along the time. Thus, in more specific terms, this work pursued three secondary objectives: to calculate EVA<sup>®</sup> of the companies inventoried in BOVESPA Index; to calculate MVA<sup>®</sup> of those same companies and to esteem, through panel data methodology, a model capable of describing the relationship between those two variables, using some control variables for this purpose. The relationships I found indicated that, in Brazil, the market seems to react well to companies' tendency to create value, what is reflected in the revaluation of their stocks and market value, providing a higher market value added. This points to the presence of efficiency in the Brazilian market. Therefore, the impasse in relation to the empiric evidences around the relationship among those two metrics seems to remain, making it pertinent to undertake new empiric tests.

Guidance Committee: German Torres Salazar - UFLA (Major Professor), Luiz Marcelo Antonialli - UFLA (President of the Examining Board), Fernanda Finotti Cordeiro Perobelli - UFJF (Co-Advisor) and Cristina Lelis Leal Calegário - UFLA.

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Apresentação

Nos tempos atuais, como nunca antes, é cada vez mais perceptível e presente a realidade competitiva em que as empresas estão imersas. Esse contexto tem levado as corporações modernas a buscarem, o mais agilmente possível, apoio na criação e na utilização de novas ferramentas e soluções gerenciais que efetivamente agreguem valor – isto é, maximizem a riqueza dos acionistas –, tornando-as, ao mesmo tempo, mais competitivas do que suas concorrentes. Daí ver-se a presente disseminação de estratégias associadas à geração de valor.

Duas métricas relevantes que perpassam as discussões sobre criação de valor são o EVA<sup>®</sup> (*Economic Value Added* ou Valor Econômico Adicionado) e o MVA<sup>®</sup> (*Market Value Added* ou Valor de Mercado Adicionado). Tratam-se de medidas de performance muito discutidas no meio acadêmico e adotadas por empresas. Têm sido utilizadas, principalmente, em economias desenvolvidas, como nos Estados Unidos, onde empresas como a gigante da indústria farmacêutica Eli Lilly, a líder do segmento de refrigerantes Coca-Cola e a empresa de telefonia AT&T representam apenas algumas das que já as utilizam.

No Brasil, foi a partir da década de 1990 que a gestão financeira das empresas passou a buscar, mais incisivamente, indicadores que pudessem orientar as decisões de forma mais consistente, em face do enorme movimento de globalização da época (Souza Neto & Oliveira, 2004). Por aqui, além das subsidiárias das empresas multinacionais já mencionadas, empresas brasileiras, como Brahma, Antártica e outras, já têm procurado introduzir essa inovação em suas atividades (Kimura et al., 2004).

Essa nova abordagem propõe a substituição da utilização de indicadores contábeis tradicionais, como o lucro por ação, o retorno sobre o ativo, o retorno

sobre o patrimônio líquido, etc., por indicadores de características econômicas, mais alinhados com o objetivo de criação de valor (Basso et al., 2004). Isso não equivale a dizer que os indicadores tradicionais devem ser abandonados, pois os mesmos apresentam as suas vantagens. No entanto, eles são insuficientes, devendo ser somadas a eles métricas como o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup>, por serem medidas de desempenho mais rigorosas e consistentes.

Assaf Neto (2003), comentando sobre a busca de valor para os acionistas como objetivo fundamental da empresa moderna, destaca que o mercado competitivo atual deixa espaço somente para as empresas eficientes, que se mostram capazes de agregar valor em suas decisões. Nesse sentido, o autor afirma que a melhor medida do sucesso empresarial, em mercados competitivos, é a criação de valor para seus proprietários.

Nesse contexto, Santos & Watanabe (2004) desenvolvem, em seu artigo, um relato esclarecedor e minucioso da evolução das pesquisas realizadas por diversos autores, envolvendo a relação entre as duas importantes métricas de valor já citadas, o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup>. Essas pesquisas, no entanto, começaram estudando a relação entre o EVA<sup>®</sup> e o valor de mercado das ações, o qual é o ingrediente-chave do MVA<sup>®</sup>.

Hubbel (199-), citado por Carvalho (1999), efetuou uma pesquisa em 476 empresas americanas, durante o período de 1984 a 1988, e chegou à conclusão de que o coeficiente de correlação do EVA<sup>®</sup> com a variação no valor de mercado das ações era maior que o das demais medidas de performance analisadas (retorno de capital, retorno sobre o patrimônio líquido, crescimento dos fluxos de caixa, crescimento dos dividendos, crescimento das vendas, crescimento dos ativos e crescimento do capital).

Carvalho (1999, p. 88), todavia, realizou um estudo semelhante com cerca de uma centena de empresas brasileiras de capital aberto, e chegou a um resultado diferente do de Hubbel, concluindo que, com base na amostra

analisada, “o EVA<sup>®</sup> não é um indicador confiável para ser relacionado com o aumento do valor da ação”.

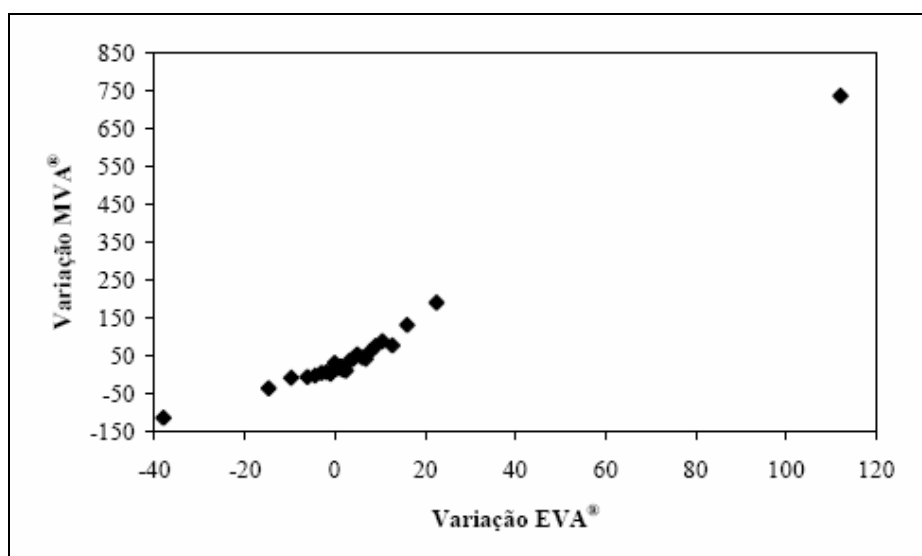
Cabe explicar, a essa altura, que a forma mais tradicional de se medir a *performance* das ações tem sido por meio da aferição do retorno da ação no mercado, o qual, segundo Brealey & Myers (1992, p. 49), “se define como o dividendo esperado por ação ( $DIV_1$ ), adicionado da mais-valia esperada por ação ( $P_1 - P_0$ ), divididos pelo preço da ação no princípio do ano ( $P_0$ )”, ou simplesmente pela variação percentual de  $P_1$  sobre  $P_0$ , sendo tais preços já ajustados por proventos (inclusive dividendos).

No entanto, dentro do contexto da medição do desempenho das ações, a empresa de consultoria Stern Stewart & Co., também mentora do EVA<sup>®</sup>, introduziu o conceito de MVA<sup>®</sup>, que é determinado pela diferença entre o valor de mercado da companhia e o capital investido na mesma, ou seja, representa o quanto a administração agrega de valor ao capital investido na empresa.

Como se sabe, o valor de mercado da companhia incorpora o valor de mercado das ações. Isso fez do MVA<sup>®</sup> uma variável que passaria a representar uma referência indireta para o valor de mercado das ações. Dessa forma, as pesquisas referenciadas a seguir continuaram estudando a relação entre o EVA<sup>®</sup> e o valor de mercado das ações, este, no entanto, por meio do MVA<sup>®</sup>.

Evidentemente, utilizar a variável MVA<sup>®</sup> no estudo desta relação é mais vantajoso do que usar a variável valor de mercado das ações diretamente, pois o MVA<sup>®</sup>, além de incorporar um ingrediente-chave, que é o valor de mercado das ações, é uma medida de criação de valor e eficiência na alocação de recursos. Assim, adiante são apresentadas, no escopo da evolução do estudo do tema, pesquisas que continuaram se preocupando com a relação entre as variáveis EVA<sup>®</sup> e valor de mercado das ações, só que sobrepondo a esta última variável o MVA<sup>®</sup>.

Stewart III (1990, p. 216) realizou um estudo envolvendo 613 empresas americanas e constatou haver uma “relação entre o nível de EVA<sup>®</sup> e MVA<sup>®</sup> e, de forma ainda mais pronunciada, entre as variações no nível desses dois indicadores”, conforme demonstra a Figura 1 a seguir:



Fonte: Stewart III (1990).

FIGURA 1 Variação MVA<sup>®</sup> vs. variação EVA<sup>®</sup>: média por grupos de 25 empresas

Segundo Stewart III (1990), o Coeficiente de Determinação Ajustado ou  $R^2$  da relação da variação do EVA<sup>®</sup> versus variação do MVA<sup>®</sup> mostrou-se altamente significativo (97%), comprovando haver correlação entre o nível de EVA<sup>®</sup> e MVA<sup>®</sup> e, de forma ainda mais pronunciada, entre as variações no nível desses dois indicadores.

Saurin et al. (2000, p. 18), por sua vez, efetuaram, no Brasil, uma pesquisa com o objetivo de analisar o desempenho econômico de 22 empresas estatais privatizadas no período de 1991 a 1997. Estes autores concluíram que

“quanto à existência de correlação entre o EVA<sup>®</sup> e MVA<sup>®</sup>, pôde-se observar, empiricamente, a correlação positiva esperada entre esses indicadores”. A pesquisa destes autores, porém, se restringiu às empresas privatizadas no período de 1991 a 1997.

Esta limitação motivou Santos & Watanabe (2004) a verificarem se a análise de correlação efetuada apresentaria os mesmos resultados, se fosse aplicada a uma amostra que englobasse um espectro maior das empresas brasileiras de capital aberto. Os autores, então, extraíram uma amostra a partir do IBX – Índice Brasil (índice de preços que mede o retorno de uma carteira teórica composta por 100 ações selecionadas entre as mais negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, ou Bovespa, em termos de número de negócios e volume financeiro). Essa amostra referia-se a ações de 78 empresas. Devido ao cuidado em assegurar a consistência estatística, a amostra final atingiu o número de 51 empresas. Os autores concluíram que, no caso das empresas brasileiras de capital aberto, e levando-se em conta o período analisado, de 1996 a 2001, o EVA<sup>®</sup> calculado com base nos demonstrativos contábeis não apresenta correlação com a *performance* da ação na Bovespa, medida pelo MVA<sup>®</sup>.

Percebe-se, portanto, que as pesquisas sobre o tema ainda não esboçam um resultado definitivo.

## **1.2 Problema de pesquisa**

De acordo com o conceito de EVA<sup>®</sup>, a administração da empresa só estará criando valor para os acionistas se gerar um resultado superior ao custo do capital investido na empresa. Mas, como o valor da empresa é definido, em última análise, pelo mercado, a questão que surge é saber em que medida o desempenho operacional medido pelo EVA<sup>®</sup> está associado à evolução no preço das ações de uma empresa, preço este incorporado no MVA<sup>®</sup>. Isto posto,



procura-se responder ao seguinte problema de pesquisa: o MVA<sup>®</sup> de uma empresa reflete a qualidade do seu desempenho, medida pelo EVA<sup>®</sup>?

### **1.3 Objetivo geral**

Para investigar o problema levantado, este trabalho tem como objetivo principal verificar se há relação entre os EVA<sup>®</sup>s passados de uma amostra de empresas e seus MVA<sup>®</sup>s. Caso tal relação se verifique, é possível inferir – com as devidas ponderações, é claro – que o mercado acionário brasileiro é eficiente em relação a informações relevantes.

Para atingir o objetivo da pesquisa, optou-se, neste trabalho, por testar tal relação, tomando como objeto de análise as empresas com participação no Ibovespa, índice que acompanha a evolução média das cotações das ações negociadas na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo. É o valor atual, em moeda corrente, de uma carteira teórica de ações. A carteira teórica é integrada pelas ações que, em conjunto, representaram 80% do volume transacionado à vista, nos 12 meses anteriores à formação da carteira.

A amostra abrangeu os anos de 1998 a 2005, com a utilização de dados trimestrais. Além disso, os testes foram efetuados utilizando-se a técnica estatística de dados em painel, de forma a considerar variações nas métricas entre empresas e ao longo do tempo.

### **1.4 Objetivos específicos**

Para se perseguir esse objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos para a investigação empírica:

- 1) calcular o EVA<sup>®</sup> das empresas arroladas no Ibovespa;
- 2) calcular o MVA<sup>®</sup> das mesmas; e
- 3) estimar, por meio da técnica estatística de dados em painel, um modelo capaz de descrever a relação entre essas duas variáveis.

Para se atingir os dois primeiros objetivos específicos, foi necessário realizar a coleta de diversas informações no banco de dados financeiros Económica. Para o cálculo do EVA<sup>®</sup>, foi necessário, especialmente, estimar o custo de capital das empresas, além do prêmio de mercado a ser utilizado.

Como preparação para a consecução do terceiro objetivo específico, foi preciso definir o aspecto operacional de cada variável no contexto do modelo a ser proposto. Foram selecionadas e incluídas no modelo algumas variáveis de controle, a fim de se chegar a um modelo mais completo, confiável e que apresente um maior poder de explicação. Em seguida, aplicou-se a técnica estatística em questão, a de dados em painel, sendo utilizado, para tal, o software Intercooled Stata 7.0. A técnica, no contexto deste trabalho, envolveu a utilização de três métodos de estimação: a regressão por mínimos quadrados ordinários, a regressão considerando efeitos aleatórios e a regressão considerando efeitos fixos. Para validar esses métodos e chegar à definição de do método mais eficiente diante do comportamento das empresas da amostra, foram efetuados dois testes, o de Breusch-Pagan e o de Hausman.

### **1.5 Justificativa e contribuição do estudo**

A partir do breve levantamento das evidências empíricas, relatado inicialmente, em torno desse tema, pode-se observar que as pesquisas envolvendo a relação entre as duas métricas de valor consideradas apresentam certa indefinição empírica, o que torna pertinente empreender novos testes. Além disso, o tema tem sido objeto de grande interesse, não só acadêmico como também empresarial. O tema sobre valor apresenta grande plasticidade teórica, permitindo a criação e a exploração de diversas linhas de pesquisa, além de ser muito prático no dia-a-dia das empresas, orientando suas decisões.

Acredita-se que algumas das contribuições mais significativas deste trabalho relacionam-se ao uso de uma técnica estatística ainda pouco utilizada

nos estudos do campo de administração – inclusive dentro do escopo do tema dessa pesquisa –, a de dados em painel. Outro aspecto a ser valorizado é a tentativa de se empreender uma maior problematização da relação estudada, com a inserção de algumas variáveis de controle nos modelos de estimação.

### **1.6 Hipótese de pesquisa**

Para se orientar todo o processo investigativo e responder à questão levantada no problema de pesquisa, foi estabelecida a seguinte hipótese nula ( $H_0$ ): não existe relação entre o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup> das empresas da amostra a ser considerada.

A hipótese foi testada, considerando todo o período analisado, de março de 1998 a dezembro de 2005. A rejeição da hipótese nula, e conseqüente aceitação da hipótese alternativa, leva à conclusão de que a performance de uma empresa, medida pelo EVA<sup>®</sup>, reflete imediatamente no seu MVA<sup>®</sup>.

### **1.7 Estrutura da dissertação**

Este trabalho está estruturado em seis capítulos. O capítulo 1 é o introdutório. Após a introdução ao tema, trata-se, no capítulo 2, da fundamentação teórica. Neste capítulo, são discutidos, além dos fundamentos, alguns aspectos mais práticos da idéia de criação de valor, cujas principais métricas, também desenvolvidas no capítulo, são o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup>. Discute-se, também, a eficiência de mercado como fundamento implícito na relação entre as duas medidas. A seguir, no capítulo 3, propõe-se a metodologia da dissertação, elucidando-se, principalmente, o objeto de estudo e a técnica estatística a ser utilizada. No capítulo 4, são apresentados os resultados e as discussões, provenientes da aplicação dos métodos de estimação utilizados. No capítulo 5, são fornecidas as conclusões e as considerações finais. Por fim, no

capítulo 6, são referenciadas as obras que serviram de base para a elaboração deste trabalho.

Assim, no desenvolvimento desta dissertação, são abordadas duas grandes áreas de estudo no campo da administração, a saber: valor e eficiência de mercado. Evidentemente, são temas ligados à área de finanças, perpassando tanto as finanças de mercado como as corporativas.

No contexto do tema de valor, é feita uma discussão sobre a criação de valor, cujas métricas mais importantes são o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup>, conceitos fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Já em relação à eficiência de mercado, discute-se apenas o que se considera suficiente para suprir o entendimento da lógica subjacente à relação entre as referidas métricas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo faz-se uma discussão sobre criação de valor, cujas principais métricas, que também serão apresentadas, são o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup>. Nesta pesquisa, não há interesse em tratar as duas medidas de forma estanque. Por isso, será explicado, em tópico específico, o fundamento da relação entre as mesmas. A lógica implícita nessa relação conduz, necessariamente, ao tema de eficiência de mercado, abordado no final do capítulo.

### 2.1 Criação de valor

Discorrer sobre valor é um empreendimento difícil e complexo. Segundo Hessen (1980, p. 37), valor “pertence ao número daqueles conceitos supremos, como os do ‘ser’, ‘existência’, etc., que não admitem definição. Tudo o que pode fazer-se é simplesmente tentar uma clarificação ou mostração do seu conteúdo”.

Algumas áreas do conhecimento, no entanto, necessitam tornar esse conceito praticável. Assim, quando se faz alusão a valor, principalmente nas áreas de contabilidade e economia, obviamente fala-se em sua representação monetária. Ou seja, está-se atribuindo quantidade de moeda a algum ativo ou a alguma obrigação; conseqüentemente, a toda e qualquer receita ou despesa, ou então ganho ou perda. Finalmente, ao lucro (ou prejuízo).

Muitos instrumentos podem ser utilizados para a apuração do valor de um empreendimento. Especificamente, podem ser utilizados instrumentos que auxiliam a avaliação de desempenho, numa ótica predominantemente financeira. Métricas como o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup> inserem-se neste contexto.

Como afirmam Weston & Brigham (2000), foi nas décadas de 1960 e 1970 que se iniciou um movimento rumo à análise teórica na literatura de Finanças, e o objetivo da administração financeira passou a ser as decisões

administrativas pertinentes à escolha de ativos e passivos para maximizar o valor da empresa.

Não é novo o conceito de que o verdadeiro ganho do empresário só começa depois de descontado o custo de oportunidade do capital empregado, na forma da remuneração que poderia ser obtida em aplicações de igual risco. Essa idéia, porém, foi esquecida nas práticas de gestão e administração dos negócios por um longo período, renascendo, com bastante força, nas atuais teorias de gerenciamento de valor ao acionista.

Segundo Floriani (2004), o fundamento das teorias atuais nasceu do artigo intitulado “Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares”, publicado em outubro de 1961, pelos professores Merton H. Miller e Franco Modigliani. Este trabalho foi escrito com a finalidade de responder à questão sobre qual medida de valor (lucros, fluxo de caixa, dividendos ou oportunidades de investimento) o mercado realmente levava em conta para avaliar uma empresa.

Miller & Modigliani (1961) mostraram porque o modelo econômico é preferível ao contábil, em função de três pontos básicos:

- o valor é gerado a partir do incremento da renda econômica e de uma taxa requerida de retorno, diretamente proporcional ao risco;
- o valor de mercado é determinado a partir das expectativas racionais dos agentes econômicos sobre o preço das ações; e
- o risco da estrutura de capital pode ser determinado independentemente dos ativos desta firma ou do risco do negócio em que a firma atua.

O arcabouço teórico de Miller e Modigliani mostra como e por que o fluxo de caixa descontado é predominante na determinação do valor da empresa no mercado e como o executivo deve se preocupar com o resultante do fluxo de

caixa descontado – isto é, o valor presente líquido (VPL) – em suas decisões, já que as mesmas afetarão diretamente o valor de suas ações em Bolsa de Valores.

No entanto, em vez da utilização do VPL para análise de seus negócios, os executivos optavam por utilizar os números contábeis, por pensarem exclusivamente no lucro por ação como o objetivo a ser maximizado. Defendiam que o VPL, por se tratar de uma medida estática, não é comparável entre períodos, motivo pelo qual deveria ser impeditivo à sua utilização como base para suas remunerações. Por tal razão, essa regra foi abandonada em detrimento das medidas contábeis tradicionais aplicáveis em termos de fluxo comparativo.

Segundo Floriani (2004), outro trabalho importante no desenvolvimento das teorias atuais sobre a geração de valor ao acionista diz respeito ao Comportamento Organizacional e *Agency Costs*, de Michael C. Jensen e William Meckling. A principal contribuição de Jensen & Meckling (1976) ao tema parte da constatação de que os executivos podem facilmente se desviar dos objetivos de seus acionistas, em detrimento de seus interesses.

Em outras palavras, os administradores de uma empresa devem estar conscientes do interesse principal dos acionistas, ou seja, o aumento de sua riqueza. Isso pode ser traduzido por meio do acúmulo de lucros que potencialmente podem ser distribuídos sob a forma de dividendos, ou pela valorização do preço de ações em mercado.

Rappaport (2001) descreve que há fatores que induzem os gestores a agirem no melhor interesse dos acionistas. Entre eles, encontra-se a utilização de políticas punitivas aos gestores que diminuem a riqueza dos acionistas. A utilização da geração de valor ao acionista como meta de desempenho aos administradores de empresas pode ajudar, portanto, a diminuir os problemas de agência apontados por Jensen e Meckling (1976).

Os conceitos fundamentais das obras de Miller & Modigliani (1961) e de Jensen & Meckling (1976) foram aprimorados por empresas de consultoria,

dando origem às principais correntes de pensamento atuais sobre geração de valor ao acionista. Atualmente, alguns dos modelos mais difundidos são: o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup>, ambos formulados pela empresa de consultoria Stern Stewart & Co., na década de 1980.

Para se abordar adequadamente o tema de criação de valor, é necessário, primeiramente, resgatar uma discussão mais fundamental, que diz respeito às decisões de investimento/financiamento das empresas e à determinação do valor das mesmas, via regra do Valor Presente Líquido (VPL). Essa discussão tem certa relação com o tema eficiência de mercado. No entanto, este último assunto será mais explorado apenas no final do referencial teórico deste trabalho.

Ross et al. (2000) fazem uma discussão bastante completa sobre criação de valor. Segundo eles, as decisões de investimento mais importantes, no contexto de uma empresa, são as de longo prazo e que envolvem investimentos em ativos reais. Exemplos de investimentos deste tipo seriam: a montagem de uma loja, a construção de uma fábrica, a troca de maquinário, etc. Decisões como estas determinam o futuro econômico de uma sociedade.

Nesse contexto, os economistas costumam utilizar o vocábulo ‘capital’ para descrever o estoque total de máquinas e equipamentos que uma sociedade possui e utiliza para produzir bens e serviços. As decisões de investimento são decisões no sentido de aumentar ou não esse estoque de capital. Decisões tomadas hoje determinam quanto capital adicional a sociedade acrescentará ao seu estoque atual de capital. Esse capital pode, então, ser empregado no futuro para produzir bens e serviços para a sociedade. O conjunto de todo o capital possuído por uma sociedade é uma medida de sua riqueza.

Essa discussão sobre decisões de investimento não pode ser feita sem se considerar as taxas praticadas nos mercados financeiros. Essas taxas, além de guiarem as preferências de consumo dos indivíduos, servem como referência à qual os investimentos propostos devem ser comparados. Neste sentido, pode-se



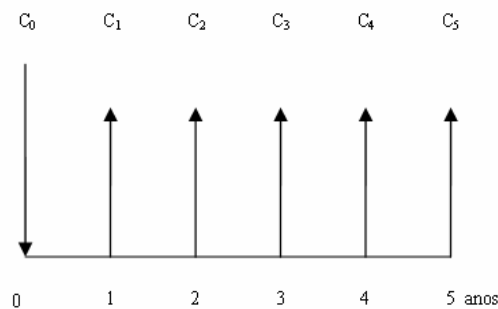
formular um princípio básico das decisões de investimento, pelo qual um projeto só será aceito se gerar uma taxa tão atraente quanto a geradas pelas demais alternativas disponíveis no mercado financeiro.

As decisões de investimento podem ser tomadas com a ajuda de algumas técnicas financeiras. A regra do VPL é uma delas. É considerada, pela maioria dos autores da literatura de Finanças, a regra mais consistente de avaliação de investimentos. O VPL de um investimento é o valor presente dos fluxos de caixa daquele investimento, menos o seu custo inicial. Evidentemente, para se chegar ao valor presente dos fluxos, será necessário o uso de uma taxa de desconto adequada. Essa taxa será o custo de oportunidade do investimento. Segundo Martins (1996, p. 433), “Custo de Oportunidade significa o quanto alguém deixou de ganhar por ter adotado uma alternativa em vez de outra”. A expressão custo de oportunidade, segundo Nascimento (1998), foi cunhada por David I. Green, em 1894, que se fundamentou na Lei de Wieser. Santos (1995) identifica o seguinte conjunto de aspectos importantes para a definição e uso do conceito de custo de oportunidade, na visão dos economistas:

- o conceito de custo de oportunidade pressupõe a existência de duas ou mais alternativas viáveis e mutuamente exclusivas;
- o custo de oportunidade refere-se a algum atributo específico do objeto avaliado; e
- o custo de oportunidade está associado ao valor de mercado dos bens e serviços utilizados.

Além do aspecto da taxa adequada, nota-se, com o expediente de descontar ou descapitalizar os fluxos, que a idéia de valor do dinheiro no tempo está embutida na lógica do VPL. Para facilitar o entendimento dessa regra,

imagine um projeto de investimento, cuja duração é de 5 anos, com o seguinte fluxo de caixa estimado:



Fonte: Elaboração própria.

FIGURA 2 Exemplo de diagrama de fluxo de caixa de um projeto de investimento

Note que esse projeto envolverá um investimento inicial ( $C_0$ ), isto é, uma saída de caixa (seta orientada para baixo, pois se trata de um desembolso), e gerará cinco fluxos líquidos de caixa (setas orientadas para cima, pois, neste caso, configuram-se como embolsos). Fala-se em fluxos líquidos porque são resultado do total de entradas menos saídas em determinado período. Abstraindo desse diagrama simplificado, chega-se à fórmula do VPL, apresentada a seguir (elaborada pelo autor):

$$\text{VPL} = -C_0 + \frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_N}{(1+r)^N}$$

$$\text{VPL} = -C_0 + \sum_{i=1}^N \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

Em que:

$C_0$  = investimento inicial (saída de caixa, valor negativo);

$C_i$  = fluxos de caixa líquidos gerados pelo projeto; e  
 $r$  = taxa de desconto.

O VPL constitui-se numa regra simples para que se decida se um projeto deve ser executado ou não. Permite dizer quanto dinheiro um investidor precisaria ter hoje para desistir de fazer o projeto. Assim, se o VPL for positivo, o investimento vale a pena, pois, executá-lo é equivalente a receber um pagamento igual ao VPL. No entanto, se for negativo, realizar o investimento hoje é equivalente a pagar algo no presente momento e o investimento deveria ser rejeitado.

As aplicações da regra do VPL, entretanto, vão muito além do seu uso na avaliação de projetos de investimento isolados. Segundo Ross et al. (2000), a regra pode, também, ser usada na determinação do valor de empresas. De que maneira, portanto, se pode determinar o valor de uma empresa? A resposta a essa pergunta vem das premissas da referida técnica, ou seja, o valor presente de uma empresa depende de seus fluxos futuros de caixa. O valor da empresa é obtido multiplicando-se o fluxo líquido de caixa pelo fator apropriado de valor presente. Portanto, o valor da empresa é simplesmente a soma dos valores presentes dos fluxos líquidos individuais de caixa.

A partir disso, como é possível, então, criar valor? A resposta a essa pergunta pode ser fornecida baseando-se novamente na tomada de decisões de investimento na empresa. Suponha-se que as empresas sejam apenas mecanismos pelos quais diversos investidores podem reunir seus recursos para a tomada de decisões em larga escala. Imagine-se, por exemplo, que um investidor qualquer possua 1% de alguma empresa. Suponha-se, agora, que essa empresa esteja analisando se deve ou não executar um dado projeto de investimento. Se esse investimento for aprovado pela regra do VPL, ou seja, se tiver VPL positivo, então, 1% desse VPL lhe pertencerá. Se a empresa fizer o investimento,

seu valor subirá pelo VPL do projeto e o capital do referido investidor na empresa se valorizará na proporção de 1% do VPL do projeto. De maneira semelhante, todos os outros acionistas da empresa se beneficiarão se a empresa realizar o projeto com VPL positivo porque os valores de suas participações na empresa também aumentarão. Isto significa que os acionistas da empresa serão unânimes em desejar que a empresa aumente seu valor realizando o projeto de VPL positivo. Seguindo esta linha de raciocínio, percebe-se porque os acionistas se oporiam à adoção de qualquer projeto que tivesse um VPL negativo: isto reduziria o valor de suas ações. Portanto, projetos com VPL positivo incrementam a riqueza dos acionistas e projetos com VPL negativo destroem a riqueza dos acionistas.

Suponha-se que a empresa aceite um projeto de investimento com VPL positivo. Imagine-se que este projeto tenha um fluxo de caixa líquido de \$ 1 milhão, daqui a um ano. Isso significa que o valor da empresa se elevará em \$ 1 milhão, daqui a um ano e, conseqüentemente, se tiver 1% das ações da empresa, o valor de suas ações se elevará em 1% de \$ 1 milhão, ou seja, \$ 10.000. Imaginando que o investidor seja paciente, poderia estar disposto a esperar pelos seus \$ 10.000 por um ano. No entanto, se for impaciente, não deverá esperar, mas, como há mercados financeiros, não precisaria esperar. Ele poderia simplesmente tomar emprestado contra o direito de receber \$ 10.000 no futuro, utilizando esses fundos emprestados para consumir mais no presente.

Na realidade, segundo Ross et al. (2000), se existir também um mercado para as ações da empresa, esse investidor nem mesmo precisaria tomar emprestado. Com a aceitação de um projeto de investimento com VPL positivo, as ações dessa empresa se valorizariam hoje mesmo. Isso ocorre porque ter as ações hoje dá direito aos investidores à sua parcela dos resultados futuros de \$ 1 milhão que a empresa alcançará daqui a um ano. Isto quer dizer que as ações subiriam de preço hoje, pelo valor presente de \$ 1 milhão. Como o investidor em

questão deseja adiar seu consumo, poderá esperar até o próximo ano e, então, vender suas ações para ter o consumo adicional permitido. Mas, sendo impaciente, gostaria de vender suas ações agora e usar o dinheiro assim gerado para consumir mais, imediatamente. Se tivesse 1% das ações da empresa, poderia vender sua participação por uma quantia correspondente ao valor presente de \$ 10.000.

Na realidade, os acionistas das grandes sociedades por ações não votam em toda e qualquer decisão de investimento, e é preciso que os administradores dessas empresas tenham regras a serem seguidas. Os acionistas de uma empresa serão beneficiados – independentemente de seus níveis de paciência ou impaciência – se esses administradores seguirem a regra do VPL. Este é um ótimo critério norteador, pois faz com que seja possível que muitos acionistas diferentes deleguem poderes decisórios aos administradores. Assim, os proprietários da empresa precisam apenas dizer aos administradores que obedeçam à regra do VPL e, se os administradores o fizerem, estarão agindo exatamente como os acionistas querem que ajam.

Às vezes, esta forma da regra do VPL é enunciada pela idéia de que os administradores devem maximizar o valor da empresa. Como já argumentado, o valor corrente das ações da empresa será aumentado pelo VPL de quaisquer investimentos que sejam realizados. Isto significa que os administradores da empresa podem beneficiar os acionistas ao máximo, aceitando todos os projetos com VPLs positivos e rejeitando os projetos com VPLs negativos.

A essa altura, já se sabe que, na essência, o que cria valor para a empresa é a aceitação de projetos com VPL positivo. A indagação a ser feita agora é: como é possível atingir esse objetivo? Há, basicamente, apenas duas formas de fazer isso: oportunizar projetos realmente bons (com VPL positivo) e tomar decisões de financiamento da forma mais eficiente possível.

Em geral, é sensato supor que projetos com VPL positivo sejam difíceis de encontrar. Assim, ao se calcular os fluxos de caixa descontados, sempre é útil perguntar: o que há neste projeto que produz um VPL positivo? Ou, então, de onde vem o VPL positivo, no orçamento de capital? Em outras palavras, as fontes específicas de acréscimos de valor presente devem ser identificáveis ao realizar-se a análise dos fluxos de caixa descontados. Eis algumas maneiras pelas quais as empresas criam VPL positivo:

- sendo as primeiras a introduzir um novo produto;
- desenvolvendo um pouco mais uma competência fundamental de produção de bens ou serviços a custo mais baixo do que o dos concorrentes;
- criando uma barreira à competição por outras empresas;
- introduzindo variações de produtos existentes para tirar proveito de uma demanda insatisfeita;
- criando diferenciação de produtos por meio de propaganda agressiva e redes de comercialização; e
- inovando em processos organizacionais para fazer tudo o que foi indicado acima.

Ross et al. (2000) afirmam que, sem dúvida, esta é apenas uma lista parcial de fontes possíveis de VPL positivo. Em geral, no entanto, é provável que projetos com VPL positivo não sejam muito comuns. Naturalmente, será mais difícil encontrar projetos com VPL positivo em um setor de concorrência intensa do que em setores menos disputados.

A escassez de projetos com VPL positivo é particularmente verdade num mercado considerado eficiente. Mercados eficientes de capitais são aqueles nos quais os preços correntes de mercado refletem as informações disponíveis.

Esse conceito possui profundas implicações para os administradores financeiros porque a eficiência de mercado elimina muitas estratégias de aumento de valor para as empresas.

Além das decisões de investimento, as empresas podem aumentar o valor por meio das decisões de financiamento, embora isso seja menos plausível. De igual forma, projetos de financiamento podem ser avaliados pelo VPL. Há, basicamente, três maneiras de criar oportunidades de financiamento com valor (Ross et al., 2000).

A primeira é ludibriar os investidores. Suponha-se que uma empresa possa captar recursos emitindo ações ou um título mais complexo, por exemplo, uma combinação entre ações e *warrants*. Suponha-se que, na realidade, 100 ações valham o mesmo que 50 unidades do título mais complexo. Se os investidores tiverem uma visão distorcida e excessivamente otimista do título complexo, talvez as suas 50 unidades possam ser vendidas por mais do que o valor das 100 ações. Claramente, este título complexo oferece uma oportunidade de financiamento valiosa, pois a empresa estará obtendo mais do que realmente vale. Os administradores financeiros procuram projetar títulos visando o recebimento do maior valor possível. Entretanto, as evidências empíricas mostram que não é fácil enganar os investidores. Assim, deve-se adotar um pouco de ceticismo quanto às possibilidades de criação de valor dessa maneira. A teoria dos mercados eficientes de capitais exprime essa idéia. Em sua forma extrema, diz que todos os títulos são sempre corretamente avaliados, o que quer dizer que o mercado, como um todo, é realmente muito sábio. Assim, os administradores não devem procurar criar valor enganando os investidores. Ao contrário, devem procurar criar valor de outras maneiras.

A segunda é reduzir custos ou aumentar subsídios. Certas formas de financiamento oferecem vantagens fiscais superiores a outras formas. Evidentemente, uma empresa que emite títulos visando minimizar os impostos

devidos pode conseguir aumentos de valor. Além disso, qualquer técnica de financiamento envolve custos de algum tipo. Por exemplo, é preciso pagar bancos de investimento, advogados e contadores. Uma empresa que esteja emitindo títulos com vistas à minimização desses custos também pode conseguir aumentos de valor. Por último, qualquer instrumento de financiamento que oferece subsídios também é valioso.

A terceira maneira de criar oportunidades de financiamento com valor é criar um novo título. Tem havido um grande surto de inovação financeira nas duas últimas décadas. Antes, as empresas emitiam somente obrigações simples e ações ordinárias, mas, agora, emitem obrigações sem juros, notas com taxas respectuáveis, notas com taxas flutuantes, obrigações que podem ser vendidas de volta à empresa, e muitíssimos outros produtos financeiros. Embora cada instrumento ofereça alguma vantagem específica, pode ser observado, em caráter geral, que esses novos títulos não podem ser facilmente reproduzidos, mediante combinações de títulos existentes. As empresas ganham com o desenvolvimento de títulos especiais, emitindo-os a preços elevados. Entretanto, acredita-se que o valor conseguido pelo inovador é pequeno no longo prazo, porque, geralmente, o inovador não é capaz de patentear ou tornar-se proprietário de direitos sobre a sua idéia. Rapidamente, muitas empresas estarão emitindo títulos do mesmo tipo, com isso, forçando a queda dos seus preços.

Além de entender como se dão os mecanismos de criação de valor, é preciso que esse valor que está sendo agregado ou adicionado seja medido, a fim de ser melhor gerenciado. O EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup>, fundamentais no escopo deste trabalho, suprem esta carência. As duas métricas de criação de valor serão apresentadas a seguir.



## **2.2 Valor econômico adicionado – EVA®**

Segundo Perez & Martins (2005), a teoria de finanças sempre foi clara e enfática ao considerar a maximização da riqueza dos acionistas como o principal objetivo da empresa. Contudo, maximizar a riqueza dos acionistas não significa maximizar o valor total da empresa (patrimônio bruto), pois o mesmo pode ser elevado simplesmente por altos investimentos de capital.

Na verdade, maximizar a riqueza dos acionistas equivale a maximizar a diferença entre o valor da empresa e o capital que os acionistas nela investem.

Assim, para promover sua valorização sem incremento de capital investido, a empresa deve, por intermédio de seus administradores, tomar decisões que melhorem seu desempenho econômico. Segundo Frezatti (1998), essas decisões serão recebidas positivamente pelo mercado, o que resultará no aumento da atratividade das ações da empresa e em sua provável valorização.

Portanto, afirmam Perez & Martins (2005), o sucesso da empresa pode ser medido pela sua capacidade de adicionar riqueza aos acionistas, e a gestão empresarial com foco na geração de valor é fundamental para a sobrevivência da empresa no longo prazo, pois estimula sua sustentação e seu crescimento, já que incentiva novos investimentos por seus acionistas e credores.

Desse modo, uma remuneração adequada para o acionista, o qual assume a maior parte do risco do negócio, é determinante para que ele reaplique seus recursos em novos projetos da empresa. Se a remuneração não for superior à mínima requerida, o acionista tenderá a extrair seus recursos, aplicando-os em investimentos mais rentáveis.

Neste contexto, se a empresa remunerar seus proprietários somente no limite de suas expectativas mínimas de retorno, seu valor de mercado estará restrito ao montante de recursos necessários para estruturá-la, ou seja, o valor de reposição de seus ativos, pois esta empresa não está agregando valor algum. Quando o retorno oferecido não se mostrar sequer capaz de remunerar o risco

assumido pelo acionista, haverá uma destruição de valor. Neste caso, o valor de mercado da empresa deverá ser inferior ao montante de seus ativos, ou seja, do valor que se despenderia para construí-la.

Atratividade, para o investidor é, portanto, um conceito-chave. E a compreensão de que os recursos financeiros são originários do mercado de capitais, e não de simples orçamentos internos, exerce grande pressão por performance na empresa, forçando os executivos a adotarem estratégias voltadas para a geração de valor.

O EVA<sup>®</sup> é uma métrica que indica o montante de valor que foi criado ou destruído, num determinado período, pela administração da empresa. Esse conceito foi desenvolvido e patenteado pela empresa americana de consultoria Stern Stewart & Co., no início da década de 1980, tornando-se uma das medidas de performance mais populares dos Estados Unidos e representando uma inovação em relação a medidas tradicionais de rentabilidade.

Segundo Stewart III (1990), essa medida resulta da diferença entre o lucro operacional e o custo de todo o capital empregado para gerar esse lucro. Segundo o autor, a administração deve focar a maximização do EVA<sup>®</sup>, pois é a melhor medida de sucesso da empresa. Ele explica que o EVA<sup>®</sup> crescerá se o lucro operacional puder ser aumentado sem o emprego de mais capital, se novos capitais puderem ser investidos em projetos que rendam mais do que o custo do capital e se o capital puder ser retirado de unidades de negócio que geram retornos inadequados.

Essa métrica resgata, ainda, a antiga idéia de lucro econômico, também conhecido como lucro residual. Para Copeland et al. (1994), o conceito de lucro econômico remonta às idéias de Marshall (1996). Este autor, em 1890, já afirmava que o lucro anual de uma empresa é formado pelo excedente de suas receitas sobre as despesas durante o ano. O que resta deste lucro, após se fazer a dedução do juro do capital à taxa corrente, pode ser chamado de benefício da

empresa ou da direção. Segundo Copeland et al. (1994), Marshall estava querendo dizer que o valor gerado por uma empresa precisa levar em conta não apenas as despesas que constam nos registros contábeis, mas também o custo de capital empregado no negócio. Biddle et al. (1997) afirmam que a General Motors utiliza essa idéia desde 1920 e a General Electric utiliza o termo “lucro residual” desde os anos 1950.

Portanto, as empresas, para serem prósperas e viáveis, devem gerar mais riqueza do que o custo do capital que empregam. Nessa perspectiva, o lucro só existe após a remuneração do capital empregado pelo seu custo de oportunidade. Esse lucro residual corresponde ao tanto que foi gerado em excesso ao retorno mínimo requerido pelos fornecedores de capital da empresa, quais sejam terceiros e acionistas (Stewart III, 1990).

Assim, a empresa que possui um lucro contábil positivo não necessariamente está agregando valor aos seus acionistas. Assaf Neto (2003), a respeito, destaca que mesmo apurando lucro contábil em determinado período, porém sendo esse resultado insuficiente para remunerar o custo do capital investido, a empresa irá promover uma destruição da riqueza de seus proprietários, depreciando seu valor de mercado. Em verdade, o genuíno conceito de lucro voltado ao sucesso empresarial é mensurado somente após ser deduzido o custo de oportunidade do capital aplicado. Ehrbar (1999) reforça essa idéia ao afirmar que, até que um negócio produza um lucro que seja maior do que seu custo de capital, estará operando com prejuízo; até então, não cria riqueza, a destrói. Shand (2003) conclui esse raciocínio estabelecendo que só o EVA<sup>®</sup> pode medir o verdadeiro lucro econômico de uma corporação e que seu objetivo é entender quais unidades de negócio melhor alavancam seus ativos para gerar retornos e maximizar o valor dos acionistas.

Segundo Ehrbar (1999), o EVA<sup>®</sup> pode ser calculado da seguinte maneira:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{NOPAT} - (\text{C}\% \times \text{TC})$$

Em que:

**EVA<sup>®</sup>** = *Economic Value Added* ou Valor Econômico Adicionado;

**NOPAT** = *Net Operating Profit after Taxes* ou Lucro Operacional Líquido após os Impostos;

**C%** = percentual do custo do capital investido; e

**TC** = total capital ou capital total investido.

O NOPAT é representado pelo lucro operacional antes das receitas e despesas financeiras e após a aplicação de um percentual correspondente à carga tributária do imposto de renda e da contribuição social. Ele representa o lucro gerado pelas operações da empresa, medindo a produtividade do capital empregado, independentemente do método de financiamento.

Stewart III (1990, p. 86) explica que o “NOPAT é o lucro oriundo das operações da companhia, líquido de impostos, mas antes das despesas financeiras e de lançamentos contábeis que não envolvam desembolsos de caixa”. Ele esclarece que o único fluxo não-caixa que é subtraído do NOPAT é a despesa de depreciação. Ela é subtraída por ser uma despesa verdadeiramente econômica: os ativos consumidos no negócio devem ser repostos antes de os investidores atingirem um retorno de seus investimentos.

Já o capital total investido, segundo Frezzatti (1998, p. 7), “corresponde aos recursos necessários para que a organização possa desenvolver suas atividades operacionais”. Ou seja, representa o total dos recursos financeiros investidos na companhia, independentemente de serem oriundos do capital de terceiros ou do capital próprio (acionistas).

O capital de terceiros representa o endividamento contraído pela empresa junto a fontes de financiamento que não os acionistas da empresa. A principal forma pela qual o endividamento pode incrementar a performance da

companhia, elevando o seu valor, refere-se ao benefício fiscal oriundo do uso de capital de terceiros em detrimento do capital próprio para financiar investimentos.

Quanto ao capital próprio, o método mais utilizado para estabelecer seu custo é o CAPM (*Capital Asset Pricing Model* ou Modelo de Precificação de Ativos de Capital), desenvolvido por Sharpe (1964), dado por:

$$k_j = R_f + [b_j \times (k_m - R_f)]$$

Em que:

$k_j$  = retorno exigido sobre o ativo  $j$  (ou  $k_e$ , custo do capital próprio);

$R_f$  = taxa de retorno livre de risco (medida geralmente pelo retorno sobre o Título do Tesouro);

$b_j$  = coeficiente beta do ativo  $j$  (é um índice do grau de oscilação do retorno do ativo  $j$  em resposta à mudança no retorno do mercado); e

$k_m$  = taxa de retorno de uma carteira teórica de mercado.

Entre as dificuldades para a utilização deste tipo de medida aparece a necessidade de se conhecer o custo total do capital empregado para a obtenção de um resultado. O custo total do capital compreende tanto o custo do capital de terceiros quanto o custo do capital próprio, devendo este último ser ajustado ao risco da empresa (beta), e apresenta fatores subjetivos em seus métodos de cálculo (Basso et al., 2004).

O beta ( $b$ ) de cada empresa é determinado, com base em procedimento-padrão, de acordo com sua fórmula clássica: covariância do retorno da ação com o mercado, dividida pela variância do mercado. O beta histórico assim calculado é ajustado conforme o grau de alavancagem financeira de cada empresa, nos períodos analisados, como definido por Brigham & Gapenski (1997, p. 630):

$$b = b_u [1 + (1 - T)(D \div S)]$$

Em que:

**b** = beta ajustado pelo grau de alavancagem financeira da empresa;

**b<sub>u</sub>** = beta sem alavancagem da respectiva empresa;

**T** = taxa de impostos sobre lucros;

**D** = valor do capital de terceiros; e

**S** = valor de mercado do capital próprio ou capital dos acionistas.

O Custo do Capital (C%) é composto pela ponderação dos recursos que financiam as operações da empresa, tanto os recursos próprios como de terceiros. Ele equivale ao Custo Médio Ponderado de Capital e é conhecido também como WACC (*Weighted Average Cost of Capital*). Brealey & Myers (1992) definem o WACC como a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento utilizados por uma empresa, ou seja, a média ponderada dos custos das dívidas (passivos) e do custo de capital acionário (patrimônio líquido).

A fórmula utilizada para o cálculo do WACC depois dos impostos é a seguinte:

$$WACC = W_{PT} \times K_{PT} \times (1 - I.R.) + W_{PL} \times K_{PL}$$

Em que:

**W<sub>PT</sub>** = proporção do passivo no financiamento do negócio (ativo);

**K<sub>PT</sub>** = custo bruto do capital de terceiros (passivo);

**I.R.** = alíquota do imposto de renda;

**W<sub>PL</sub>** = proporção do patrimônio líquido no financiamento do negócio (ativo); e

**K<sub>PL</sub>** = custo do capital próprio (patrimônio líquido).

Segundo Santos & Watanabe (2004), a taxa de desconto com base no custo de capital é essencial para o estabelecimento da taxa de retorno mínima aceitável pela administração diante de novas propostas de investimento. Assim, investimentos que têm rendimento maior que o WACC criarão valor para o acionista, enquanto que aqueles cujo rendimento for menor que o custo de capital reduzirão valor para o acionista.

O EVA<sup>®</sup> apresenta estreita relação com a chamada Gestão Baseada em Valor (GBV). Segundo explicam Copeland et al. (1994), a GBV provê uma métrica precisa e direta, o valor, sobre a qual toda uma organização pode ser construída. São simples os dois pressupostos da GBV:

- 1) o principal objetivo da administração é gerar valor para o acionista, visando a maximizar sua riqueza; e
- 2) o valor é criado apenas quando a companhia investe capital a uma taxa de retorno que excede o custo deste capital.

É nesses argumentos que a consideração do valor como a melhor medida de desempenho está pautada.

Diversas empresas vêm utilizando o conceito de EVA<sup>®</sup> para várias situações de decisão, não somente financeira como também estratégica. Segundo Kimura et al. (2004), as principais aplicações do EVA<sup>®</sup> no meio corporativo são:

- identificação de oportunidades de planejamento estratégico que maximizem o EVA<sup>®</sup>;
- utilização de estimativas de EVA<sup>®</sup>, projetadas e trazidas a valor presente para planejamento de capital e orçamento de projetos;
- estabelecimento de planos de incentivo para executivos, baseados em performance do EVA<sup>®</sup>;

- acompanhamento do EVA<sup>®</sup>, periodicamente, para controle e monitoramento de desempenho;
- avaliação de processos de aquisição ou desinvestimento baseados em EVA<sup>®</sup>, projetados e descontados; e
- estabelecimento de metas de EVA<sup>®</sup> de longo prazo.

Mota (2004) apresenta três maneiras gerais de se incrementar o EVA<sup>®</sup> da empresa:

- maximizar o giro do ativo por meio da otimização dos ativos empregados e da gestão eficiente da necessidade de capital de giro e do ciclo financeiro;
- elevar a margem operacional por meio de melhorias dos processos e redução de custos; e
- minimizar o custo de capital da empresa, por meio da busca de uma estrutura ótima de capital que se beneficie das vantagens fiscais da dívida sem colocar ou elevar o risco financeiro além do padrão aceitável pelo mercado.

Já para Ehrbar (1999), há quatro maneiras de se aumentar o EVA<sup>®</sup>:

- cortar custos e reduzir impostos para aumentar o NOPAT, sem acrescentar capital, ou seja, operar de forma mais eficiente para ganhar um maior retorno sobre o capital já investido no negócio;
- empreender todos os investimentos nos quais o NOPAT será maior do que o aumento dos encargos de capital, ou seja, investir em investimentos lucrativos, empreendendo todos os projetos com valor



líquido presente positivo que prometam produzir retorno sobre o capital que exceda o custo de capital;

- retirar capital e operações quando as economias decorrentes da redução de encargos de capital excederem qualquer redução de NOPAT, ou seja, deixar de investir em – ou liquidar – ativos e atividades que não estejam gerando retornos iguais ao ou maiores que o custo de capital. As grandes mudanças nesta área são a venda de ativos que valham mais para outros, além da redução de estoques e aceleração de cobrança de contas a pagar (ambas representam investimentos em capital de giro); e
- estruturar as finanças da empresa de forma tal que minimizem o custo de capital.

Além do EVA<sup>®</sup>, este trabalho aborda outra métrica de criação de valor, o MVA<sup>®</sup>, que será apresentado a seguir.

### **2.3 Valor de mercado adicionado – MVA<sup>®</sup>**

O MVA<sup>®</sup>, que significa *Market Value Added* e se traduz como Valor de Mercado Agregado ou Adicionado, é uma ferramenta conceitual, também elaborada pela Stern Stewart & Co., para aferir o quanto a administração agrega de valor ao capital investido na companhia. Segundo Brigham & Gapenski (1997), o objetivo primário da maioria das empresas, qual seja maximizar a riqueza do acionista, assegura que recursos escassos serão alocados de forma eficiente. A riqueza do acionista é maximizada por meio da maximização da diferença entre o valor de mercado do capital dos acionistas e o montante de capital que eles investiram na empresa. Essa diferença é o que se chama de MVA<sup>®</sup>.

De acordo com Ehrbar (1999), o MVA<sup>®</sup> é determinado pela seguinte equação, pela abordagem da firma:

$MVA^{\text{®}} = \text{Valor de mercado} - TC$

Em que:

$MVA^{\text{®}}$  = *Market Value Added* ou Valor de Mercado Agregado;

**Valor de Mercado** = capital de terceiros + capital dos acionistas (ambos avaliados a mercado); e

**TC** = total capital ou capital total investido.

A avaliação do capital de terceiros a valor de mercado é feita por meio do desconto do fluxo futuro de juros e amortizações de cada empréstimo à taxa de juros vigente no mercado, na data da avaliação. Martins (2001) comenta que, na prática, alguns pesquisadores costumam utilizar o valor contábil do endividamento como substituto do seu valor de mercado, pelas dificuldades de se conhecer o efetivo valor de mercado da dívida.

Já o cálculo do capital dos acionistas a valor de mercado é determinado, segundo Frezatti (1999, p. 37), “mediante a multiplicação do valor unitário da ação pela quantidade de ações disponíveis no mercado”.

#### **2.4 Relação entre EVA<sup>®</sup> E MVA<sup>®</sup>**

Depois de fundamentar o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup>, cabe, agora, analisar a relação entre essas medidas. A diferença fundamental entre elas é a de que o EVA<sup>®</sup>, como é baseado nos demonstrativos contábeis, reflete o desempenho passado da empresa, enquanto que o MVA<sup>®</sup>, por refletir a visão do mercado de capitais, incorpora a expectativa de resultados futuros da empresa.

Na realidade, por ter uma visão de futuro, o MVA<sup>®</sup> está relacionado diretamente com os EVA<sup>®</sup>s futuros esperados pelos investidores e não com os EVA<sup>®</sup>s passados.

Stewart III (1990, p. 192) afirma que, “teoricamente, o valor de mercado agregado de uma companhia num determinado instante do tempo é igual ao valor presente líquido de todo o EVA<sup>®</sup>, ou lucro residual, que se espera que ela gere no futuro”. Ou seja:

$$\text{Valor} = \text{Capital Investido} + \text{Valor Presente dos EVA}^{\text{®}}\text{s Projetados}$$

Em princípio, portanto, não haveria uma relação direta entre o EVA<sup>®</sup> passado da empresa e o seu MVA<sup>®</sup>. No entanto, caso uma empresa apresente uma melhora no EVA<sup>®</sup> apurado num determinado período e o mercado acredite que essa melhora vá perdurar no futuro, então, esse acréscimo de *performance* deverá refletir imediatamente no seu MVA<sup>®</sup>.

Nesse sentido, Ehrbar (1999, p. 75) observa que “se uma empresa aumenta seu EVA<sup>®</sup> e os investidores esperam que o aumento seja permanente, o MVA<sup>®</sup> aumentará pelo EVA<sup>®</sup> adicional capitalizado pelo custo de capital”. Inversamente, é claro, se uma empresa diminuir seu EVA<sup>®</sup> e os investidores esperam que essa diminuição seja permanente, o MVA<sup>®</sup> diminuirá pelo EVA<sup>®</sup> em tendência deficitária. Assim, em princípio EVA<sup>®</sup>s positivos levam a MVA<sup>®</sup>s positivos; inversamente, EVA<sup>®</sup>s negativos levam a MVA<sup>®</sup>s negativos.

Nesta pesquisa, esse é o comportamento geral esperado na relação entre as duas métricas. No entanto, podem ocorrer outras situações. Em suma, deve-se dizer que a relação, no todo, acaba não sendo linear, em função da existência de alguns comportamentos mais específicos. Pode ocorrer, por exemplo, de nem mesmo ser identificada a relação, ou seja, uma inexistência de relação. Stewart III (1990) explica este caso afirmando que, até que o EVA<sup>®</sup> se torne positivo, os valores de mercado estão desconectados, com efeito, das medidas internas de *performance*. Isso porque o potencial para liquidação, recuperação, reestruturação financeira ou tomada de controle hostil determina um piso para o

valor de mercado. Mas, uma vez que o EVA<sup>®</sup> se torne positivo, há uma alta correlação entre o nível do EVA<sup>®</sup> e o nível do valor de mercado agregado. Pela afirmação feita, uma alta correlação entre o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup> só ocorre quando o EVA<sup>®</sup> é positivo. Portanto, a predominância de empresas com EVA<sup>®</sup> negativo ou próximo de zero, numa eventual amostra, explicaria a falta de relação entre as duas métricas.

Outra situação possível de ser identificada é uma relação negativa entre as duas variáveis, ou seja, uma empresa que apresenta EVA<sup>®</sup> negativo, mas MVA<sup>®</sup> positivo. A justificativa técnica para essa situação aparentemente contraditória está no potencial de criação de valor dessas companhias, pois, conforme já comentado, o EVA<sup>®</sup> reflete o desempenho passado da empresa, enquanto que o MVA<sup>®</sup> incorpora as expectativas de resultados futuros da mesma. Isso significa que, mesmo tendo, hoje, uma *performance* negativa em termos de EVA<sup>®</sup>, uma empresa pode apresentar MVA<sup>®</sup> positivo, se a expectativa dos investidores for de um desempenho positivo do EVA<sup>®</sup> no futuro. Portanto, quando a expectativa de melhorias no EVA<sup>®</sup> assume proporções significativas, uma empresa pode apresentar MVA<sup>®</sup> positivo, mesmo que sua *performance* atual em termos de EVA<sup>®</sup> seja negativa.

Pode ocorrer, ainda, uma situação inversa à anterior, ou seja, uma empresa que apresente EVA<sup>®</sup> positivo e MVA<sup>®</sup> negativo. Santos & Watanabe (2004) encontraram este caso entre as empresas públicas. Os autores argumentaram que uma possível explicação para esse comportamento é a de que essas empresas são geridas tendo em vista mais as políticas governamentais do que a maximização de resultados.

Não é objetivo deste trabalho, no entanto, explorar estes casos mais específicos no contexto da relação entre as métricas estudadas. Ou seja, não há preocupação com a linearidade ou não da relação. Na verdade, a linha de raciocínio adotada nesta pesquisa é a de que se uma empresa apresenta uma

melhora no EVA<sup>®</sup> apurado num determinado período e o mercado acredita que essa melhora vá perdurar no futuro, então, esse acréscimo de performance deverá refletir imediatamente no seu MVA<sup>®</sup>.

Completando o raciocínio, vê-se, portanto, que o conhecimento das tendências econômicas de uma empresa, isto é, a apreensão de informações a respeito de seu desempenho (EVA<sup>®</sup>), pode refletir no seu valor de mercado (MVA<sup>®</sup>). Quando isso ocorre, o mercado é dito eficiente.

## **2.5 Eficiência de mercado**

A teoria ou Hipótese da Eficiência de Mercado (HEM) é um dos pilares da Moderna Teoria de Finanças. Ela baseia-se na premissa de que os preços dos títulos refletem instantaneamente todas as informações relevantes disponíveis no mercado. Sua origem está nos estudos sobre o comportamento dos preços de títulos iniciados no começo do século XIX. Na década de 1960, essa teoria foi formalizada, passando a ocupar, desde então, lugar de destaque no debate acadêmico.

Segundo Fama (1970), os mercados de capitais são fundamentais para o desenvolvimento econômico de um país, pois alocam a poupança aos investimentos. Esse fluxo coloca em destaque a formação dos preços dos títulos, que devem refletir as informações existentes no sistema econômico a qualquer tempo. Vale observar que o mercado de capitais brasileiro carece de estudos sobre sua eficiência, principalmente após a estabilização da economia.

Mercados de capitais eficientes informacionalmente geram economia de custos, pois extinguem a necessidade de se obter informações, uma vez que o preço dos títulos já as reflete. Além disso, essa condição estimula a participação tanto de investidores individuais como de empresas, numa situação em que ambas não sejam especialistas em informações (Brito, 1978).

Para Damodaran (2002), a questão da eficiência de mercado é central para a avaliação de investimento. Se os mercados são de fato eficientes, o preço de mercado provê a melhor estimativa de valor e o processo de avaliação torna-se uma das justificativas do preço de mercado. Se os mercados não são eficientes, o preço de mercado pode se desviar de seu valor verdadeiro e o processo de avaliação é dirigido a obter uma estimativa razoável do valor. Aqueles que realizam uma boa avaliação, portanto, serão capazes de obter retornos mais altos do que outros investidores, por causa de sua capacidade de reconhecer se o preço das empresas avaliadas está sub ou supervalorizado. Por exemplo, alguns estudos sobre eficiência sugerem que aquelas ações que são negligenciadas por investidores institucionais encontram-se com mais frequência subavaliadas e rendem altos retornos.

Segundo o mesmo autor, um mercado eficiente é aquele em que o preço de mercado é uma estimativa não viesada de seu verdadeiro valor de investimento. Estão implícitos nessa afirmação alguns aspectos-chave, como:

- ao contrário da visão popular, o mercado eficiente não requer que o preço de mercado seja igual ao valor verdadeiro, em todos os pontos no tempo. Tudo que ele requer é que os erros no preço de mercado não sejam viesados; os preços podem ser maiores ou menores do que seu valor verdadeiro, conquanto que esses desvios sejam aleatórios;
- o fato de os desvios do valor verdadeiro serem aleatórios implica, a rigor, que há uma chance igual de alguma ação estar sub ou supervalorizada em algum ponto no tempo, e que esses desvios não são correlacionados com nenhuma variável observada. Por exemplo, em um mercado eficiente, ações com menores quocientes preço/lucro deveriam ser subavaliadas não mais ou não menos freqüentemente do que ações com altos quocientes preço/lucro; e

- se os desvios do preço de mercado em relação ao valor são aleatórios, isso faz com que nenhum grupo de investidores seja capaz de encontrar consistentemente ações sub ou supervalorizadas usando alguma estratégia de investimento.

Damodaran (2002) continua, advertindo que definições de eficiência de mercado devem ser específicas não apenas em relação ao mercado que está sendo considerado, mas também em relação ao grupo de investidores envolvido. É extremamente improvável que todos os mercados sejam eficientes para todos os investidores, mas é inteiramente possível que um mercado particular (por exemplo, a Bolsa de Valores de Nova York) seja eficiente com respeito ao investidor médio.

Para Brealey & Myers (1992), mercados eficientes são aqueles em que os participantes formam expectativas em relação aos preços, baseados em toda a informação disponível sobre eventos que possam influenciar tais preços do ativo negociado. O preço da ação é um indicador da avaliação que o mercado faz do produto e deve refletir as informações disponíveis sobre ele em determinado momento.

Para Perobelli (2000), a versão conceitual de Elton & Gruber (1995) é mais realista do que a anterior. Esses autores afirmam que, nos mercados ditos eficientes, os preços dos títulos refletirão as informações até o limite em que os benefícios marginais derivados da incorporação da informação (lucros que podem ser obtidos) não sejam superados pelos custos marginais de transação e de aquisição das informações.

As informações que afetam os preços são as chamadas informações relevantes, e a condição para se configurar como tal é afetar o fluxo de caixa da empresa e as expectativas futuras dos investidores, interferindo, assim, no

processo de precificação de títulos (Procianoy & Antunes, 2001). O EVA<sup>®</sup> se enquadra neste tipo de informação.

Segundo Salles (1991), os preços dos títulos são influenciados por vários tipos de informação, como preços passados, lucros futuros, volatilidade, índices econômico-financeiros da análise fundamentalista, fatores políticos etc.

Os mercados de capitais, no contexto informacional, podem se encontrar em diferentes níveis de desenvolvimento, considerando os aspectos velocidade e acurácia. Ou seja, quanto mais rápida e precisa for a incorporação da informação ao preço, mais desenvolvido informacionalmente é o mercado de capitais.

Segundo Bone & Ribeiro (2002), as análises da eficiência de mercado tiveram como artigo canônico o de Fama (1970), que originalmente desenvolveu uma categorização de eficiência informacional (Perobelli, 2000), apresentando três tipos de formas e testes de eficiência: fraca, semiforte e forte. Mais tarde, Fama (1991) alterou os nomes destes testes, mantendo os seus objetivos. O teste de eficiência fraca passou a ser denominado teste de previsão, o teste de eficiência semi-forte, teste de eventos e o teste de eficiência forte passou a ser chamado teste de informação privada.

Segundo Fama (1970), na categoria fraca, o subconjunto de informações relevantes seria formado pelos preços históricos das ações. Essa categoria pode ser ilustrada por um cenário no qual o investidor perceba um movimento de preços que apenas cessa após transcorrido um período desde o anúncio da informação. Neste caso, a defasagem entre a estabilização do movimento e o seu início pode permitir que esse investidor obtenha ganhos em excesso. O teste de eficiência da forma fraca se refere à possibilidade da previsibilidade, baseada nas informações históricas dos retornos dos ativos, que são igualmente conhecidas por todos.

Em um estágio posterior, os pesquisadores passaram a considerar a velocidade com a qual o mercado se ajustava a outras informações publicamente



disponíveis, tais como anúncios de proventos, informações contábeis, etc. Tais estudos deram origem ao estudo da eficiência em sua forma semi-forte. Essa categoria implica em que, logo após o anúncio da informação, os preços sejam ajustados e que, mesmo não conduzindo esse ajuste a um novo e instantâneo patamar de equilíbrio, tais preços não se encontrem muito abaixo ou acima deste. Dessa forma, ao investidor que adquira ações no momento do anúncio não é factível obter ganhos em excesso expressivos durante um longo período de tempo. O teste de forma semi-forte considera que as informações são públicas e absorvidas pelos agentes participantes do mercado de capitais; logo, não há possibilidade de retornos anormais (Perobelli, 2000).

Mais recentemente, surgiram os testes da eficiência na forma forte, que buscam verificar se um investidor (ou grupo de investidores) que tenha acesso monopolístico a informações relevantes na formação de preços (*insider information*) consegue obter ganhos em excesso a partir de tais informações. Essa categoria é menos evidente e garante que nenhum investidor, ainda que de posse de informações privadas, obtenha retorno em excesso em tempo algum. O teste de forma forte divide as informações em públicas e privadas, e as informações privadas se referem à possibilidade de monopólio ou acesso privilegiado (Fama, 1991; Damodaran, 1998).

Lemos & Costa Júnior (1995) afirmam que a HEM requer a não ocorrência de quaisquer regularidades *ex post* nos retornos observados, isto é, a inexistência de padrões de comportamento no mercado que resultem em retornos anormais.

Fama (1970) determinou três condições suficientes sob as quais a HEM pode ser verificada:

- 1) a inexistência de custos de transações nas negociações de títulos;

- 2) todas as informações serem disponibilizadas sem custos para todos os participantes do mercado; e
- 3) concordância geral nas expectativas dos investidores quanto aos efeitos das informações sobre os preços atuais das ações, assim como sobre suas distribuições futuras.

Em tal mercado, o preço corrente de um título reflete toda informação disponível. Essas condições são suficientes, mas não necessárias. Mesmo elevados custos de transação não impedem o ajuste dos preços às novas informações, além do que o mercado pode ser eficiente se um número suficiente (parcial) de investidores tiver acesso à informação.

Por fim, Damodaran (2002) explica como a questão da eficiência de mercado afeta os modelos de avaliação de empresas. Nesse contexto, ele aborda dois modelos: a avaliação da empresa pelo fluxo de caixa descontado e a avaliação relativa. No primeiro modelo, o objetivo é encontrar o valor de ativos, dados seus fluxos de caixa, crescimento e riscos característicos. Na avaliação relativa, o objetivo é avaliar ativos baseando-se na sua similaridade com os preços praticados no mercado. Esse modelo é de fácil aplicação e intuitivo, sendo operacionalizado através de múltiplos.

Segundo o autor, a aplicação de cada uma das duas técnicas numa mesma empresa resultará em diferentes estimativas de valor. Essa divergência se deve à eficiência (ineficiência) de mercado.

As diferenças de valor entre a avaliação pelo fluxo de caixa descontado e a avaliação relativa vêm de diferentes visões de eficiência de mercado ou, de forma mais precisa, de ineficiência de mercado. Na avaliação pelo fluxo de caixa descontado, assume-se que mercados cometem erros, que eles os corrigem permanentemente e que os mesmos, freqüentemente, podem ocorrer em setores inteiros ou mesmo em mercados inteiros.

Já na avaliação relativa, assume-se que enquanto mercados cometem erros sobre ações individuais, eles estão corretos em média. Em outras palavras, quando avalia-se a Adobe Software, por exemplo, em relação a outras pequenas empresas de software, assume-se que o mercado precificou essas empresas corretamente, em média, mesmo que ele tenha cometido erros na precificação de uma ou algumas delas individualmente.

Portanto, uma ação pode ser supervalorizada, se for avaliada pelo fluxo de caixa descontado, mas subavaliada sobre uma base relativa, se todas as empresas usadas na avaliação relativa receberem um preço superior pelo mercado. O inverso ocorreria, se um setor ou mercado inteiro recebesse um preço inferior.

### 3 METODOLOGIA

Para o propósito da pesquisa, foi adotada a abordagem empírico-analítica, considerando o tratamento de uma massa de dados quantitativos. Segundo Martins (2000, p. 26), as abordagens empírico-analíticas “apresentam em comum a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativos”.

Neste capítulo, será elucidado como foi tratada a amostra escolhida para a pesquisa. Posteriormente, serão feitas algumas considerações sobre os dados utilizados no trabalho. A seguir, serão explicados os métodos adotados para calcular o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup>, variáveis fundamentais no escopo desta pesquisa. Vale observar, de antemão, que será utilizada a abordagem da firma para o cálculo do EVA<sup>®</sup> e do MVA<sup>®</sup>. Adiante, será detalhado o papel de cada uma das variáveis, inclusive as variáveis de controle consideradas, no contexto da operacionalização do modelo proposto. Por fim, será apresentada a técnica estatística utilizada nesse trabalho, a de Dados em Painel, com seus respectivos métodos de estimação e testes. É importante dizer que o software utilizado para processar tal técnica foi o Intercooled Stata 7.0.

#### 3.1 Amostra

Os conceitos envolvidos na pesquisa exigem que as empresas sejam de capital aberto e, por isso, foi tomada uma amostra desse universo das empresas brasileiras, abrangendo os anos de 1998 a 2005. Este período foi escolhido porque o Economática só disponibiliza – considerando-se os dados necessários à pesquisa – informações de 1998 em diante. Quanto ao limite temporal superior – 2005 –, o mesmo foi definido porque as informações mais atualizadas disponíveis no banco de dados, quando da realização efetiva deste trabalho, iam apenas até o referido ano.

Assim, foi extraída uma amostra igual a que compôs o Índice Bovespa na data da coleta dos dados. A coleta foi feita no mês de julho de 2006, no banco de dados financeiros Economatica. Portanto, todas as empresas, com suas respectivas ações, que tinham participação no Índice Bovespa de então, foram incluídas na amostra.

O Ibovespa é o índice que acompanha a evolução média das cotações das ações negociadas na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo (Bovespa). É o valor atual, em moeda corrente, de uma carteira teórica de ações, constituída em 1968, a partir de uma aplicação hipotética (BOVESPA, 2006).

A carteira teórica é integrada pelas ações que, em conjunto, representaram 80% do volume transacionado à vista nos 12 meses anteriores à formação da carteira.

O índice é composto por papéis de primeira e de segunda linhas. O primeiro critério para o papel compor o índice é o da negociabilidade. Ou seja: é preciso que o papel esteja entre os 80% mais negociados no mercado. O segundo critério é o da presença do papel nos negócios realizados em 80% dos pregões. O terceiro é o da participação do papel, com representação de, no mínimo, 0,1% do volume total da Bolsa.

Considerando-se seu rigor metodológico e o fato de que a Bovespa concentra mais de 90% dos negócios do país, trata-se do mais importante índice disponível, permitindo tanto avaliações de curtíssimo prazo como observações de expressivas séries de tempo.

Vale considerar que, mesmo não apresentando a condição de amostra probabilística, o Ibovespa foi escolhido porque, fora dele, não há liquidez e, sem liquidez, não é possível calcular o MVA<sup>®</sup>. Observa-se também que o Ibovespa é bastante diversificado, incorporando empresas dos mais variados setores.

A composição da amostra, detalhando o número de empresas e de ações envolvido, encontra-se na Tabela 1:

TABELA 1 Amostra original da pesquisa

Empresas		Ações		Empresas		Ações	
Nº.	Nome	Nº.	Classe	Nº.	Nome	Nº.	Classe
1	Acesita	1	PN	22	Gerdau Met	28	PN
2	Ambev	2	PN	23	Ipiranga Pet	29	PN
3	Aracruz	3	PNB	24	Itausa	30	PN
4	Arcelor BR	4	ON	25	Klabin	31	PN
5	Bco Itaú Hold Finan	5	PN	26	Light	32	ON
6	Bradesco	6	PN	27	Net	33	PN
	Bradespar	7	PN	28	Perdigao	34	ON
7	Brasil	8	ON	29	Petrobras	35	ON
	Brasil T Par	9	ON		Petrobras	36	PN
	Brasil T Par	10	PN	30	Sabesp	37	ON
8	Brasil Telecom	11	PN	31	Sadia SA	38	PN
9	Braskem	12	PNA	32	Sid Nacional	39	ON
10	CCR Rodovias	13	ON	33	Souza Cruz	40	ON
11	Celesc	14	PNB	34	Telemar Norte Leste	41	PNA
12	Cemig	15	ON		Telemar-Tele NL Par	42	ON
	Cemig	16	PN		Telemar-Tele NL Par	43	PN
13	Cesp	17	PN	35	Telemig Celul Part	44	PN
14	Comgas	18	PNA	36	Telesp	45	PN
15	Contax	19	ON	37	Tim Participacoes	46	ON
	Contax	20	PN		Tim Participacoes	47	PN
16	Copel	21	PNB	38	Transmissao Paulist	48	PN
17	Eletrobras	22	ON	39	Unibanco	49	UnN1
	Eletrobras	23	PNB	40	Usiminas	50	PNA
18	Eletropaulo Metropo	24	PN	41	Vale Rio Doce	51	ON
19	Embraer	25	ON		Vale Rio Doce	52	PNA
20	Embratel Part	26	PN	42	Vivo Part	53	PN
21	Gerdau	27	PN	43	Votorantim C P	54	PN

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do Economática trabalhados no *Microsoft Excel*.

Pode-se observar que a amostra se compôs de 43 empresas ou de 54 ações de classes diferentes. No entanto, para garantir a consistência e o rigor da pesquisa, foi necessário reduzir a amostra original. Assim, foram retiradas as ações que apresentaram, pelo menos, uma dessas três características:

- 1) ações de entidades financeiras;
- 2) ações referentes à participação acionária de empresas; e
- 3) ações ordinárias.

O primeiro caso se explica em função do plano de contas diferenciado das demonstrações contábeis das entidades financeiras. Além disso, as entidades financeiras apresentaram um número excessivo de dados faltantes no Economática. O segundo, em razão de essa participação, muitas vezes, não possuir um caráter operacional, e o terceiro caso se deve à baixa e ou menor liquidez das ações ordinárias em relação às preferenciais, o que acaba imprimindo àquelas um preço desatualizado, não representativo do seu real valor no mercado. No contexto dessa pesquisa, este último problema se agrava pelo fato a mesma envolver conceitos como o de valor de mercado.

Assim, por apresentarem características conflitantes com o propósito da pesquisa, foram retiradas 28 ações da amostra original, quais sejam: Arcelor BR ON, Bco Itau Hold Finan PN, Bradesco PN, Bradespar PN, Brasil ON, Brasil T Par ON, Brasil T Par PN, CCR Rodovias ON, Cemig ON, Contax ON, Eletrobras ON, Embraer ON, Embratel Part PN, Itausa PN, Light ON, Perdigao ON, Petrobras ON, Sabesp ON, Sid Nacional ON, Souza Cruz ON, Telemar-Tele NL Par ON, Telemar-Tele NL Par PN, Telemig Celul Part PN, Tim Participações ON, Tim Participações PN, Unibanco UnN1, Vale Rio Doce ON e Vivo Part PN.

Após todo esse esforço de se chegar a um conjunto criterioso de empresas, cujos dados pudessem ser usados na busca de respostas para o problema de pesquisa proposto, compôs-se a seguinte amostra final, mostrada na Tabela 2:

TABELA 2 Amostra final da pesquisa

Empresas		Ações		Empresas		Ações	
Nº.	Nome	Nº.	Classe	Nº.	Nome	Nº.	Classe
1	Acesita	1	PN	14	Gerdau	14	PN
2	Ambev	2	PN	15	Gerdau Met	15	PN
3	Aracruz	3	PNB	16	Ipiranga Pet	16	PN
4	Brasil Telecom	4	PN	17	Klabin	17	PN
5	Braskem	5	PNA	18	Net	18	PN
6	Celesc	6	PNB	19	Petrobras	19	PN
7	Cemig	7	PN	20	Sadia SA	20	PN
8	Cesp	8	PN	21	Telemar Norte Leste	21	PNA
9	Comgas	9	PNA	22	Telesp	22	PN
10	Contax	10	PN	23	Trasmissoa Paulist	23	PN
11	Copel	11	PNB	24	Usiminas	24	PNA
12	Eletrobras	12	PNB	25	Vale Rio Doce	25	PNA
13	Eletropaulo Metropo	13	PN	26	Votorantim C P	26	PN

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do Economática trabalhados no *Microsoft Excel*.

Diferentemente da amostra original, a amostra final, que foi a efetivamente utilizada, compôs-se de 26 empresas ou, dito de outra forma, de 26 ações. Nota-se que a amostra original diminuiu consideravelmente, mas não se esperava que essa redução comprometesse os resultados. Antes, as conclusões seriam ainda mais confiáveis, por ter havido todo um cuidado em não incluir empresas cujas características acarretassem em análises distorcidas.



### **3.2 Considerações sobre os dados utilizados na pesquisa**

A formação do banco de dados da pesquisa, a partir do Economática, envolveu não só a coleta de informações provenientes das demonstrações contábeis das empresas da amostra, mas também de seus indicadores financeiros, técnicos e de mercado. Além disso, foi necessária a coleta de algumas cotações.

Os indicadores financeiros disponíveis no sistema são resultados de cálculos efetuados com dados dos demonstrativos financeiros. Os indicadores técnicos são resultados de cálculos efetuados sobre as cotações; por exemplo, a volatilidade é o desvio-padrão do logaritmo neperiano das variações diárias da cotação de fechamento no período escolhido. Já os indicadores de mercado são resultados de cálculos efetuados com dados extraídos dos demonstrativos financeiros, das cotações e dos proventos. E as cotações, por sua vez – no caso dessa pesquisa, o Ibovespa e a Selic (taxa média dos financiamentos diários, com lastro em títulos federais, apurados no Sistema Especial de Liquidação e Custódia) –, foram obtidas pelo sistema diretamente da Bolsa.

Os demonstrativos estão expressos na moeda do país sede da empresa: neste caso, em reais. Outra informação relevante da pesquisa é que se trabalhou apenas com dados trimestrais (de março de 1998 até dezembro de 2005). Portanto, os valores das contas necessárias para a pesquisa, provenientes das demonstrações contábeis, valem apenas para um trimestre isoladamente. Quanto aos indicadores trimestrais, os mesmos apresentam apenas os valores do último dia de cada trimestre. Já as cotações foram obtidas pelo acúmulo dos seus valores de fechamento diários ao longo dos trimestres. Vale ainda esclarecer que todos os dados obtidos foram não-consolidados, ou seja, aqueles cujas demonstrações desconsideram investimentos em subsidiárias. No caso de alguma empresa da amostra só publicar demonstrações consolidadas, ainda que

por apenas uma parte do período de cobertura da amostra, acabou ocorrendo a geração de um *missing*.

### 3.3 Método de cálculo do EVA<sup>®</sup> e do MVA<sup>®</sup>

#### 3.3.1 EVA<sup>®</sup>

Antes de qualquer coisa, é necessário dizer que a abordagem do cálculo do EVA<sup>®</sup> adotada neste trabalho foi a da firma. Como já havia sido fundamentado no capítulo anterior, o EVA<sup>®</sup> foi calculado neste trabalho por meio da seguinte fórmula (Ehrbar, 1999):

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{NOPAT} - (\text{C}\% \times \text{TC})$$

Em que:

**NOPAT** = *Net Operating Profit after Taxes* ou Lucro Operacional Líquido após os Impostos;

**C%** = percentual do custo do capital investido; e

**TC** = total capital ou capital total investido.

Como se trata da abordagem da firma, o Percentual do Custo do Capital investido é dado pelo Custo Médio Ponderado de Capital (*WACC – Weighted Average Cost of Capital*), cuja fórmula, segundo Brealey & Myers (1992), é:

$$\text{WACC} = W_{PT} \times K_{PT} \times (1 - I.R.) + W_{PL} \times K_{PL}$$

Em que:

**W<sub>PT</sub>** = proporção do passivo no financiamento do negócio (ativo);

**K<sub>PT</sub>** = custo bruto do capital de terceiros (passivo);

**I.R.** = alíquota do imposto de renda;

**W<sub>PL</sub>** = proporção do patrimônio líquido no financiamento do negócio (ativo); e

**K<sub>PL</sub>** = custo do capital próprio (patrimônio líquido).

Como se pode observar, a fórmula do WACC envolve o custo de capital próprio. Neste trabalho, o custo de capital próprio foi calculado por meio do Modelo de Precificação de Ativos de Capital (CAPM – *Capital Asset Pricing Model*), desenvolvido por Sharpe (1964), dado por:

$$k_j = R_f + [b_j \times (k_m - R_f)]$$

Em que:

$k_j$  = retorno exigido sobre o ativo j (ou  $k_e$ , custo do capital próprio);

$R_f$  = taxa de retorno livre de risco (medida geralmente pelo retorno sobre o Título do Tesouro);

$b_j$  = coeficiente beta do ativo j (é um índice do grau de oscilação do retorno do ativo j em resposta à mudança no retorno do mercado); e

$k_m$  = taxa de retorno de uma carteira teórica de mercado.

Assim, para o cálculo do EVA<sup>®</sup>, foi necessário conhecer três variáveis: o NOPAT, o C% e o TC.

O Economática não disponibiliza diretamente o NOPAT. Por isso, foi necessário coletar o Lucro Operacional EBIT (*Earnings Before Interests and Taxes*) e o valor da provisão para o imposto de renda. O resultado da primeira variável menos a segunda forneceu o NOPAT.

Para se chegar ao Percentual do Custo do Capital Investido, foi necessário, primeiro, obter diversas outras variáveis. Como a abordagem do cálculo do EVA<sup>®</sup> adotada neste trabalho foi a da firma, foi preciso se chegar ao valor do WACC, e não apenas do  $k_e$  (Custo do Capital Próprio), dado pelo CAPM. O  $k_e$  está ligado à abordagem do acionista. Esta foi a abordagem enfatizada na etapa inicial de surgimento do conceito de EVA<sup>®</sup>. Portanto, trata-se de uma abordagem primitiva.

Para se chegar ao valor do WACC, portanto, foi necessário primeiro conhecer o valor das seguintes variáveis: Dívida Bruta ÷ Ativo Total (proporção do passivo no financiamento do negócio),  $k_d$  (custo bruto do capital de terceiros), IR (alíquota de imposto de renda), Patrimônio Líquido ÷ Ativo Total (proporção do patrimônio líquido no financiamento do negócio) e  $k_e$  (custo do capital próprio).

As variáveis Dívida Bruta ÷ Ativo Total e  $k_d$  foram obtidas no Economática. É importante demonstrar que o sistema calcula a Dívida Bruta ÷ Ativo Total da seguinte maneira:

$$\text{Dívida Bruta / Ativo Total (em \%)} = (a + b + c + d) / e * 100$$

Em que:

a = financiamento curto prazo;

b = financiamento longo prazo;

c = debêntures curto prazo;

d = debêntures longo prazo; e

e = ativo total.

Já o  $k_d$  é calculado como a seguir:

$$\text{Kd nominal (Custo Capital Terceiros) (em \%)} = a / (b + c + d + e) * 100$$

Em que:

a = despesas financeiras;

b = financiamento curto prazo (no início do período);

c = financiamento longo prazo (no início do período);

d = debêntures curto prazo (no início do período); e

e = debêntures longo prazo (no início do período).

Para o I. R., foi usada a alíquota média de 34%. A variável Patrimônio Líquido ÷ Ativo Total foi obtida pelo resultado de 100% menos o percentual da Dívida Bruta ÷ Ativo Total, obtido no Economática. O  $k_e$  (CAPM), no entanto, não estava disponível no sistema. Por isso, foi necessário buscar outras variáveis para efetuar o seu cálculo: o  $\beta$  (beta),  $R_f$  (taxa de retorno livre de risco) e o  $R_m$  (taxa de retorno de uma carteira teórica de mercado).

O beta é um índice do grau de oscilação do retorno da ação em resposta à mudança no retorno do mercado. Foram obtidos no Economática os betas trimestrais que consideram os 60 dias anteriores de oscilação. No sistema, o cálculo do beta é realizado a partir das oscilações da ação e do índice em cada um de  $n$  intervalos. Assim, o beta é igual a:

$$= \text{Covar}[\text{OscAção}, \text{OscInd}] / \text{Dvp}^2[\text{OscInd}]$$

Em que:

Covar = função covariância; e

Dvp = função desvio padrão.

Restam, assim, para calcular o  $k_e$ , a taxa de retorno de uma carteira teórica de mercado ( $R_m$ ) e a taxa livre de risco ( $R_f$ ). Foi considerado como  $R_m$  o Ibovespa e, como  $R_f$ , a Selic. Tomaram-se os valores diários de fechamento tanto do Ibovespa como da Selic (classe acumulada), ambos compreendidos no horizonte temporal de 04/07/1994 a 05/07/2006. Assim, para compor a fórmula do  $k_e$ , foram calculadas as variações trimestrais da Selic. Falta definir, portanto, o prêmio de mercado ( $R_m - R_f$ ).

Para decidir qual percentual médio de prêmio de mercado usar, foi feito um estudo, num intervalo de tempo considerável, do comportamento do Ibovespa, da Selic e do respectivo prêmio de mercado proporcionado por essas variáveis. Chegou-se aos resultados demonstrados na Tabela 3.

TABELA 3 Estimação do prêmio de mercado

Em %

Amostra		Varição do Ibovespa	Varição da Selic	Prêmio médio anual	Média geométrica dos prêmios anuais
Período considerado	Limite inferior	Considerando a amostra			
Último ano	Ano 2006	8,74	8,03	0,65	0,65
2 últimos anos	2005	38,87	28,61	3,91	2,27
3 últimos anos	2004	63,60	49,50	3,05	2,53
4 últimos anos	2003	222,84	84,45	15,02	5,52
5 últimos anos	2002	167,94	119,78	4,04	5,22
6 últimos anos	2001	138,40	157,81	-1,30	4,11
7 últimos anos	2000	112,85	202,47	-4,90	2,77
8 últimos anos	1999	436,23	279,98	4,40	2,97
9 últimos anos	1998	256,79	389,58	-3,45	2,24
10 últimos anos	1997	416,74	510,64	-1,66	1,84
11 últimos anos	1996	746,20	678,39	0,76	1,74
12 últimos anos	1995	735,53	1091,92	-2,92	1,35

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do Economática trabalhados no *Microsoft Excel*.

Considerando o último ano – ou definindo como amostra apenas o que se tinha do ano de 2006 até então –, o Ibovespa rendeu 8,74%. Já a Selic rendeu 8,03%, proporcionando um prêmio médio anual de mercado de 0,65%. Considerando os últimos 12 anos (desde 1995), observa-se que o Ibovespa rendeu 735,53%, enquanto que a Selic variou 1.091,92%, gerando um prêmio médio anual negativo de -2,92%.

Há duas observações importantes a fazer sobre o comportamento dessas variáveis. A primeira surge da constatação de uma maior frequência de prêmios médios anuais negativos ao se considerar um passado mais remoto (dos 6 últimos anos para trás). Esse período comportou desde o nascimento do Real, com sua instabilidade inicial, até as mais diversas crises econômicas no país.

Portanto, os prêmios médios anuais desse período não seriam uma boa referência para a realidade econômica atual. Vê-se, nesse sentido, que as médias geométricas dos prêmios anuais durante esse período são mais baixas.

A segunda observação surge do comportamento das variáveis ao se considerar um passado mais próximo (até os 5 últimos anos). Note que há uma maior frequência de prêmios médios positivos neste período, em relação ao período denominado, para efeito de interpretação, de passado remoto (dos 6 últimos anos para trás). Na verdade, até os 5 últimos anos, não ocorrem prêmios médios anuais negativos. Essa fase, sim, parece ser mais representativa da realidade econômica atual, em que o Real encontra-se numa condição mais consolidada e a economia do país apresenta uma maior estabilidade.

A maior média geométrica dos prêmios anuais, 5,52%, é encontrada justamente neste período ligado a um passado mais próximo. Embora haja subjetividade na definição de um prêmio de mercado, a intenção nesta pesquisa é trabalhar com um cenário mais otimista. Dar destaque a um prêmio negativo não parece ser a atitude mais correta. Por que haveria tanto investimento com risco no mercado financeiro se o mesmo oferecesse mais prêmios negativos do que positivos? Portanto, o prêmio médio escolhido para o cálculo do  $k_e$  nessa pesquisa foi o de 6% para os dados trimestrais, acompanhando o sistema Económica, que utiliza esse mesmo valor como prêmio de mercado. Assim, fecha-se o ciclo do cálculo do  $k_e$  e, por conseguinte, do WACC.

Para terminar a explicação do cálculo do EVA<sup>®</sup>, é necessário, ainda, comentar uma última variável, o TC (Total Capital ou Capital Total investido). Considerou-se como TC o Ativo Total da empresa. No entanto, para o cálculo dos EVA<sup>®</sup>s, foram utilizados sempre os TCs do trimestre anterior. A suposição assumida é a de que o investimento realizado antes criará valor depois; neste caso, um trimestre depois.

### 3.3.2 MVA<sup>®</sup>

Como já fundamentado no referencial teórico, o MVA<sup>®</sup> foi calculado neste trabalho da seguinte maneira, de acordo com Ehrbar (1999):

$$MVA^{\text{®}} = \text{Valor de mercado} - TC$$

Em que:

MVA<sup>®</sup> = *Market Value Added* ou Valor de Mercado Agregado;

**Valor de mercado** = Capital de Terceiros + Capital dos Acionistas (ambos avaliados a mercado); e

**TC** = Total Capital ou Capital Total investido.

Assim, para o cálculo do MVA<sup>®</sup>, é necessário conhecer o valor de mercado da empresa e o TC. O valor de mercado da empresa é igual a Capital de Terceiros + Capital dos Acionistas (ambos avaliados a mercado). O Economática denomina esse conceito de outra forma, chamando-o de *Enterprise Value*. O sistema o calcula da seguinte maneira:

$$\text{Enterp Value (este*tot)}\$ = a + b + c$$

Em que:

a = Valor Merc (este\*tot) \$ = Cotação não Ajustada p/ Prov \* Tt Ações Ex-tesour  
Calç;

b = Dívida Total Líquida \$; e

c = Part Acionistas Minorit.

Sendo:

$$\text{Dívida Total Líquida \$} = a + b + c + d - e - f$$



Em que:

a = financiamento curto prazo;

b = financiamento longo prazo;

c = debêntures curto prazo;

d = debêntures longo prazo;

e = disponível e inv curto prazo; e

f = aplicações financ curto prazo.

Vale observar, ainda sobre a metodologia do sistema, que, para o cálculo do valor de mercado (e de seus derivados como o *Firm Value*), a quantidade de ações é ajustada (além de bonificações, desdobramentos, agrupamentos e reduções de capital) também pelas emissões de ação, como ofertas públicas, subscrições etc., com data EX entre a data do demonstrativo do qual se extraiu a quantidade de ações e a data para a qual se está calculando o Valor de Mercado. Esta correção ocorre obrigatoriamente, independente do que estiver definido no parâmetro ajuste por proventos, uma vez que não fazer tal ajuste resultaria em valores incorretos.

Adicionalmente, o cálculo do MVA<sup>®</sup>, assim como o do EVA<sup>®</sup>, envolve o uso da variável TC. Da mesma forma, considerou-se TC como o Ativo Total da empresa. No entanto, um aspecto relevante a se considerar sobre o MVA<sup>®</sup> é que, para o seu cálculo, utilizou-se o Ativo Total trimestral contemporâneo.

### **3.4 Definição operacional das variáveis**

Como já foi explicado, esta pesquisa estuda essencialmente a relação entre duas variáveis: o MVA<sup>®</sup>, assumido como variável dependente do modelo de regressão proposto e o EVA<sup>®</sup>, assumido como variável independente do modelo. A premissa é a de que expectativas futuras de geração de valor,

baseadas também no comportamento recente observado do EVA<sup>®</sup>, causem impacto no valor de mercado da empresa hoje, afetando, assim, o seu MVA<sup>®</sup>.

No entanto, seria uma premissa muito forte assumir que o valor de mercado adicionado seria explicado apenas pelos valores econômicos adicionados esperados. Considerar apenas essas duas variáveis no modelo acarretaria numa relação, ou numa estimação, no mínimo distorcida.

Por isso, foram consideradas, adicionalmente no modelo, algumas variáveis de controle que, assim como o EVA<sup>®</sup>, poderiam também afetar o valor de mercado adicionado.

Assim, o que se quer é estimar a relação entre EVA<sup>®</sup> e MVA<sup>®</sup>, mas num contexto de um modelo aceitável, isto é, que considere e envolva variáveis de controle. Agindo assim, espera-se que serão oferecidas melhores condições para que a relação desejada seja estimada de forma mais consistente.

Portanto, as variáveis independentes consideradas inicialmente no modelo foram as seguintes:

- variáveis relacionadas a desempenho;
- variáveis relacionadas a tamanho;
- variáveis relacionadas a decisões de investimento;
- variáveis relacionadas à política de dividendos; e
- variáveis relacionadas à estrutura de capital.

### **3.4.1 Variável dependente**

Como já fundamentado, a variável dependente do modelo de regressão proposto nesta pesquisa é o MVA<sup>®</sup>. Essa métrica é determinada pela diferença entre o valor de mercado da companhia e o capital investido na mesma, ou seja, representa o quanto a administração agrega de valor ao capital investido na empresa.

Espera-se que todas as informações favoráveis a respeito de uma empresa, fornecidas pelo EVA<sup>®</sup> e pelas variáveis de controle utilizadas na pesquisa, estejam embutidas na valorização de suas ações. Tal incorporação pode ser verificada pelo MVA<sup>®</sup> da empresa, pois essa métrica engloba, além do capital total investido, o valor de mercado da empresa, mais especificamente, o valor de mercado das ações.

### **3.4.2 Variáveis independentes**

#### **3.4.2.1 Variáveis relacionadas a desempenho**

A única variável relacionada a desempenho utilizada na pesquisa foi o EVA<sup>®</sup>.

De acordo com o conceito de EVA<sup>®</sup>, a administração da empresa só estará criando valor para os acionistas se gerar um resultado superior ao custo do capital investido na empresa. Mas, como o valor da empresa é definido em última análise pelo mercado, a questão que surge é saber em que medida o desempenho operacional medido pelo EVA<sup>®</sup> está associado à evolução no preço das ações de uma empresa.

Assim, espera-se que o EVA<sup>®</sup> calculado apresente relação positiva e significativa com a *performance* da ação na Bovespa medida pelo MVA<sup>®</sup>.

Evidentemente, poderiam ser incluídas outras variáveis relacionadas a desempenho, como os indicadores tradicionais ROI (*return on investment* ou retorno sobre o investimento), ROE (*return on equity* ou retorno sobre o patrimônio líquido), entre outros. No entanto, no aspecto desempenho, este trabalho se propõe a analisar exclusivamente o EVA<sup>®</sup>, até porque é em torno desta variável que se encontra a indefinição empírica ligada ao problema de pesquisa abordado. Hubbel (199-), citado por Carvalho (1999), já encontrou correlação positiva entre o valor de mercado das ações e os indicadores tradicionais de desempenho. Além disso, não se busca, neste trabalho, uma

problematização aprofundada das variáveis de controle. O aprofundamento poderia causar a inclusão de um sem-fim de indicadores financeiros no modelo.

### **3.4.2.2 Variáveis relacionadas a tamanho**

As variáveis relacionadas a tamanho podem ajudar a explicar diversos componentes das empresas, inclusive o valor das mesmas. Classicamente, são utilizadas como proxies de variáveis relacionadas a tamanho a receita e o ativo total. Neste trabalho, foram usadas a receita, a variação da receita e o ativo total.

Os efeitos esperados são os seguintes: uma elevada receita ou variação da receita poderá ser o ponto de partida para aumentar o potencial de crescimento de uma empresa, sinalizando para os investidores, inclusive, a consolidação de uma boa participação no mercado; além disso, ativos totais elevados poderão refletir o estado de pleno crescimento da empresa, confirmando e sinalizando para os investidores a capacidade de investimento da mesma. Inversamente, o ativo total poderá ter um efeito negativo sobre o valor de mercado da empresa, quando indicar que a empresa cresceu a tal ponto que foi esgotado o seu potencial de crescimento futuro.

Vale observar que, nessa pesquisa, foi utilizada a Receita Líquida Operacional, por ser a mais disponibilizada no Economática. Já a variação da receita, tomando como exemplo o cálculo da variação da receita de março de 1998 (primeiro trimestre da amostra), foi calculada da seguinte maneira:

$$\text{Var. Rec. Líq. Oper. mar/98} = \left( \left( \frac{\text{Rec. Líq. Oper. mar/98}}{\text{Rec. Líq. Oper. dez/97}} \right) - 1 \right) \times 100$$

### 3.4.2.3 Variáveis relacionadas a decisões de investimento

Procianoy & Antunes (2001) encontraram resultados indicando que existe relação entre a variação do ativo permanente e a variação do valor da ação da empresa no mercado. Segundo os autores, a variação do ativo permanente foi considerada como uma sinalização onerosa das decisões de investimento, acarretando numa reavaliação das expectativas do mercado acionário.

Eles, no entanto, ressaltam que existem ainda poucos estudos que fornecem evidências sobre os efeitos das decisões de investimento das empresas no valor de suas ações no mercado de capitais, entre os quais encontram-se McConnell & Muscarella (1985), Chan et al. (1995), Chung et al. (1998) e Lamb (1993). Entretanto, todos estes autores vêm obtendo resultados confirmando a relação positiva entre investimentos e valor de mercado da empresa. Em suma, os mesmos concluíram que os anúncios de aumento de dispêndios de capital da empresas (que, provavelmente, possuem oportunidades de investimento com VPL positivo) estão associados ao aumento estatisticamente significativo no valor de mercado da ação, bem como anúncios de redução de dispêndios de capital dessas empresas estão associados a uma redução estatisticamente significativa no valor de mercado da ação.

Nesre trabalho, foi utilizada como proxy de variável relacionada a decisões de investimento a variação do ativo imobilizado.

A variação do ativo imobilizado, tomando como exemplo o cálculo da variação do ativo imobilizado de março de 1998 (primeiro trimestre da amostra), foi calculada da seguinte maneira:

$$\text{Var. Ativo Imobiliz. mar/98} = \left( \left( \frac{\text{Ativo Imobiliz. mar/98}}{\text{Ativo Imobiliz. dez/97}} \right) - 1 \right) \times 100$$

#### **3.4.2.4 Variáveis relacionadas à política de dividendos**

Na literatura de Finanças, existe uma controvérsia quanto ao impacto da política de dividendos sobre o valor da firma. Uma vertente afirma que a política de dividendos é relevante para a determinação do valor da firma. A outra vertente contesta tal influência.

A vertente que rejeita essa influência é encabeçada por Miller & Modigliani (1961). O ponto-chave do argumento de M&M está na premissa da completa independência entre as decisões de investimento e a política de dividendos. Além disso, eles consideram a possibilidade de o investidor definir sua própria política de dividendos.

No entanto, na verdade, esses argumentos não se sustentam na prática, pois desconsideram os efeitos do imposto de renda de pessoas físicas, além de imperfeições de mercado, como alíquotas diferenciadas de imposto de renda incidindo sobre dividendos e ganhos de capital, problemas de agência e de assimetria de informação e, também, a existência de custos, tais como o de transação e o de corretagem na compra e na venda de ações (Lease et al., 1999).

Já o pressuposto fundamental da teoria da relevância da política de dividendos, cujos principais pesquisadores são Lintner (1956) e Gordon (1959), é o de que o preço de mercado das ações da empresa é diretamente proporcional ao aumento na distribuição de dividendos e, ao contrário, é inversamente proporcional à taxa de retorno requerida pelos proprietários. Isso porque, quando são distribuídos dividendos elevados, os investidores exigem uma taxa de retorno menor, pois eles estão menos certos de receber ganhos de capital do que dividendos. Sob essa perspectiva, os investidores são avessos ao risco, preferindo, então, dividendos correntes a ganhos de capital, visto que isso diminui o seu grau de incerteza quanto aos fluxos de lucros futuros.

Correia & Amaral (2002) identificaram a existência de efeito da política de distribuição de resultados de companhias brasileiras sobre o valor de mercado

das suas ações. Eles verificaram que o retorno das ações poderia ser explicado não apenas pelo fator risco sistemático, como pressupõe o modelo CAPM, mas também pela variável rendimento em dividendos. Os resultados mostraram que tanto o risco sistemático quanto o rendimento em dividendos são fatores que explicam a rentabilidade de mercado das ações. Os autores afirmam, ainda, que esses resultados são atestados por outros pesquisadores, como Litzenberger & Ramaswamy (1979, 1982), Hess (1982), Morgan (1982) e Porteba & Summers (1984), os quais sustentam que essas variáveis se relacionam significativa e positivamente, embora os reais motivos que justifiquem inteiramente a existência de tal relação sejam, ainda, uma pergunta a ser respondida.

Nesta pesquisa, foram utilizadas como proxies de variáveis associadas à política de dividendos o *yield* e o dividendo por ação.

Apenas para fins de demonstração, o Economática calcula o *yield* da seguinte maneira:

$$\text{Dividend Yld (cot inic)\%} = \text{Div p/ Acao Pag no Per} / \text{Cot nAj DIP aj DFP} * 100$$

Vale, ainda, observar que a variável dividendos pagos por ação é ajustada por proventos pelo sistema Economática. Existem acontecimentos envolvendo a base acionária da empresa que provocam descontinuidade na série dos dividendos pagos por ação. Por exemplo, se a empresa mantiver o valor global dos dividendos pagos anualmente, mas suas ações sofrerem um desdobramento (*split*), em que cada ação antiga é substituída por dez ações novas, o dividendo pago por ação vai se reduzir a um décimo de seu valor antes do desdobramento. É necessário, portanto, que os valores anteriores a um provento sejam ajustados de maneira a serem comparáveis aos valores pós-provento.

#### **3.4.2.5 Variáveis relacionadas à estrutura de capital**

Santana & Turolla (2002) apresentam, em seu artigo, uma discussão resumida acerca da influência da estrutura de capital sobre o valor da firma.

Segundo Modigliani & Miller (1958), em seu trabalho clássico, tal influência não existe. M&M lançaram as bases da moderna teoria sobre a escolha ótima da estrutura de capital ao estabelecerem um paradigma baseado em mercados financeiros perfeitamente eficientes. As condições de existência de um mercado perfeito são: os mercados são perfeitamente competitivos; não há custos de transação; a informação é completa, sem custos e disponível a todos; não há distinção entre taxas de aplicação e captação; e a taxação, se existir, não afeta o bem-estar dos indivíduos.

Segundo a Proposição I de M&M, uma firma não muda o seu fluxo de caixa apenas pela separação do fluxo de caixa em diferentes partes, uma vez que o valor da firma é determinado pelos seus ativos e pelas suas oportunidades de investimento que, neste caso, já estão determinadas. Assim, de acordo com M&M, o valor da firma é independente de sua estrutura de capital. Ao se endividar, a firma não faz nada além do que o próprio investidor pode fazer e, portanto, não cria valor adicional.

Um problema dessa abordagem está na idéia de que os investidores capitalizariam o lucro operacional, em vez do lucro líquido, obtido após pagamentos de tributos e de juros. Ao admitir que os investidores capitalizam o lucro líquido, quebra-se a suposição de que os indivíduos são indiferentes à taxação. Além disso, a nova abordagem irá relaxar a suposição sobre a ausência de custos de transação, admitindo que a presença de custos financeiros (por exemplo, de falência) para as empresas que se alavancam excessivamente.

Portanto, uma empresa, para crescer – e, assim, aumentar seu valor –, precisa se endividar. No entanto, se esse endividamento for excessivo, isso pode acarretar a perda de valor.



Nessa pesquisa, foi utilizado como proxy de variáveis associadas à estrutura de capital o indicador dívida bruta ÷ ativo total (Proporção do passivo no financiamento do negócio), já tendo sido demonstrado no item referente às explicações sobre o cálculo do EVA<sup>®</sup> como o Economática calcula esse indicador.

### 3.5 Técnica estatística

Perobelli (2004) fornece uma pequena digressão sobre o método de estimação em painel, concebido originalmente por Hsiao (1986). O objetivo dessa digressão é entender as vantagens da estimação em painel, que leva em conta a dimensão *cross-sectional* e a dimensão temporal, sobre aquela que considera unicamente a dimensão temporal (*time-series*).

Segundo Perobelli (2004), para estimar, via painel, uma regressão linear clássica do tipo:

$$y_{it} = x_{it}\beta_1 + z_t\beta_2 + u_{it}$$

Em que:

$i = 1, 2, \dots, N$  (empresas da amostra);

$t = 1, 2, \dots, T$  (períodos considerados na estimação);

$y_{it}$  = fluxo de caixa da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;

$x_{it}$  = matriz de fatores de risco próprios da empresa  $i$  no tempo  $t$ ; e

$z_t$  = vetor de fatores de risco macroeconômicos no tempo  $t$ .

deve-se assumir  $u_{it} \sim \text{iid}(0, \sigma^2 I)$  para todo  $i$  e  $t$ , ou seja, para uma dada empresa, as observações são serialmente não-correlacionadas, com variância homoscedástica. A estimação dos parâmetros do modelo pelo método de mínimos quadrados ordinários (MQO) – ou, em inglês, *ordinary least squares* (OLS) – é não viesada sempre que o vetor de fatores de risco gerenciáveis  $x$  for

não-estocástico ou caso o erro gerado pela regressão seja independente do valor das variáveis  $x$  ( $x$  são, portanto, exógenas). Neste caso, toda a variância de  $y$  (variável dependente) explica-se pelas variáveis independentes  $x$ , não havendo nenhum efeito específico – próprio da empresa, observável ou não, que não tenha sido considerado em  $x$  – que influencie o termo de erro.

Deve-se indagar o que acontece se a última hipótese ( $E[u_{it} / x_{it}] = 0$ ) não ocorre. Nesse caso,  $x$  é endógeno e a estimação por MQO não é apropriada, por apresentar parâmetros viesados e inconsistentes. Uma interpretação para o viés é que há variáveis omitidas, representadas por efeitos específicos, observáveis ou não, das empresas da amostra, influenciando a relação entre  $x$  e  $y$ . Quando se faz a estimação, os efeitos das variáveis omitidas vão para o termo de erro, que não é mais homoscedástico, mas tem variância oscilando ao longo das empresas. Portanto, para realizar uma estimação do modelo por MQO, deve-se assumir como premissa que tais efeitos específicos não existam, o que é uma hipótese muito forte, quando se trabalha com empresas muito díspares.

Caso tais efeitos existam e sejam completamente aleatórios ou não-correlacionados a  $x$ , a estimação ainda pode ser realizada por mínimos quadrados. Basta que haja uma correção da matriz de covariância dos erros para considerar a heteroscedasticidade (por exemplo, pelo Método de White). Nesse caso, a estimação é dita robusta e o método de estimação passa a ser denominado de mínimos quadrados generalizados (GLS). No entanto, é importante ressaltar que, caso estes efeitos específicos sejam relacionados a  $x$ , esta correção não resolve o problema da endogenia.

Logo, pode-se trabalhar com a seguinte especificação geral:

$$y_{it} = x_{it}\beta_1 + z_{it}\beta_2 + u_{it}$$

$$\text{com } u_{it} = \varphi_i + \eta_{it}$$

a partir da qual assume-se que  $\eta_{it}$  não é correlacionado com  $x_{it}$  e  $\varphi_i$  é o efeito específico. Nessa formulação, o termo de erro tem dois componentes: a primeira parte varia entre as empresas, mas é constante ao longo do tempo, e esta parte pode ou não estar correlacionada com as variáveis explicativas  $x$ ; a segunda parte varia de forma não sistemática (aleatória) ao longo do tempo e empresas.

A partir da especificação geral, pode-se trabalhar com dois casos particulares, dependendo das premissas assumidas: estimação pelo método de efeitos aleatórios (*random effects*) ou fixos (*least squares dummies variables*).

Se  $\varphi_i$  existir, mas for não correlacionado com  $x_{it}$ , tem-se o modelo de efeitos aleatórios, em que:

$$\hat{\beta}^{EA} = \left( \sum_i x_i' \Omega^{-1} x_i \right)^{-1} \left( \sum_i x_i' \Omega^{-1} y_i \right)$$

Esse modelo utiliza o estimador de mínimos quadrados generalizados, com a variância do erro corrigida pela matriz  $\Omega$ , estimada a partir dos resíduos de uma regressão por MQO.

Se  $\varphi_i$  existir e for correlacionado com  $x_{it}$ , tem-se o modelo de efeitos fixos, onde:

$$\hat{\beta}^{EF} = \begin{pmatrix} * & * \\ x_i & x_i \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} * \\ x_i y_i \end{pmatrix}$$

Neste método, aplica-se uma variável dummy para cada unidade observacional (empresa), o que equivale a retirar desvios em relação à média. Assim,  $x^*$  é um desvio em relação à média das variáveis computada ao longo do tempo. Como se assume que o efeito específico da empresa ( $\phi_i$ ) não varie ao longo do tempo, ao retirar a média, este efeito é eliminado. A variação relevante no modelo é a observada dentro das empresas (*within-groups*), ou seja, a temporal. O modelo considera que, por serem as empresas muito diferentes entre si, variações entre elas (*between-groups*) não devam ser consideradas na estimação dos parâmetros.

Já o modelo de efeitos aleatórios considera os dois tipos de variações, mas usa a matriz  $\Omega$  para ponderar as variações temporais (*within*) e transversais (*between*); quanto mais relevante for o efeito específico da empresa, menor o peso das diferenças entre grupos: grupos, afinal, são diferentes e não comparáveis.

Um cuidado deve ser tomado ao se utilizar o estimador de efeitos fixos: se as unidades variam pouco ao longo do tempo (*within* muito pequeno em relação a *between*), esse estimador é menos eficiente que o de efeitos aleatórios, já que considera apenas variação temporal para estimar um maior número de parâmetros (coeficientes das *dummies*), e seu uso pode provocar problemas de multicolinearidade. Portanto, caso os efeitos específicos sejam realmente aleatórios, o estimador de efeitos aleatórios é preferível ao de efeitos fixos.

Já na estimação por MQO, as duas variações (*within* e *between*) são consideradas com igual ponderação, o que acaba distorcendo os resultados quando uma das variações prepondera sobre a outra. Se as variações forem iguais, entretanto, esse estimador é mais eficiente que os de efeitos aleatórios e fixos, por utilizar mais informação na estimação.

Para decidir qual o melhor método de estimação a ser empregado, devem-se implementar dois testes: o de Breusch-Pagan, que permite escolher

entre a estimação por efeitos aleatórios e a por MQO, e o teste de Hausman, que permite realizar uma comparação entre os estimadores de efeitos fixos e aleatórios.

No teste de Breusch-Pagan, a hipótese nula é a de que não há variância no erro advinda do efeito específico ( $\sigma_u = 0$ ). Logo, caso esta hipótese seja aceita, deve-se trabalhar com MQO, que é mais eficiente, dado que os outros pressupostos sejam atendidos. Se a hipótese for rejeitada, usa-se o método de efeitos aleatórios.

Existindo variância no erro, advinda do efeito específico, é necessário testar se esta variância advém de efeitos aleatórios (não correlacionados a  $x$ ) ou fixos. O teste de Hausman testa a hipótese nula de efeitos específicos não correlacionados a  $x$  (aleatórios). Se essa hipótese for rejeitada, deve-se usar o método de efeitos fixos. Se ela for aceita, utiliza-se o método de efeitos aleatórios que, conforme visto, é mais eficiente.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados da amostra foram processados no software Intercooled Stata 7.0. Vale observar que o tratamento dado pelo programa aos dados *missing* é o de exclusão automática.

Um sumário da variável dependente e das variáveis independentes do modelo de regressão inicialmente proposto na pesquisa é apresentado na Tabela 4.

TABELA 4 Resultados da estatística descritiva

Variável	Nº. Obs.	Média	Desvio padrão	Mín.	Máx.
MVA <sup>®</sup> (Em R\$ 1.000,00)	763	-3.508.745	13.783.955	-72.888.511	60.132.717
EVA <sup>®</sup> (Em R\$ 1.000,00)	744	-1.086.362	2.657.431	-47.217.533	299.222
Capital de terceiros ÷ Ativo Total (Em %)	805	23,08	17,46	0	92,90
Ativo total (Em R\$ 1.000,00)	805	14.094.793	23.139.301	1	154.013.146
Receita Líquida Operacional (Em R\$ 1.000,00)	802	1.422.439	3.180.140	-1.563.628	29.059.404
Variação da Receita Líquida Operacional (Em %)	676	1,09	143,63	-3.033,84	1.868,64
Yield (Em %)	714	1,29	2,20	0	16,80
Dividendo por Ação (em R\$)	804	0,12	0,48	0	6,06
Variação do Imobilizado (Em %)	750	491,01	13.132,54	-100,00	359.624,00

Fonte: Elaboração própria, a partir do *output* do Stata 7.0.

O que mais chama atenção na tabela de estatística descritiva é que, em média, as empresas da amostra estão destruindo valor, o que é visto pelos valores negativos do MVA<sup>®</sup> e do EVA<sup>®</sup>, aproximadamente, R\$ 3,5 bilhões e R\$ 1,08 bilhão, respectivamente. Como já dito, caso uma empresa apresente uma melhora no EVA<sup>®</sup> apurado num determinado período e o mercado acredite que essa melhora vá perdurar no futuro, então, esse acréscimo de performance deverá refletir imediatamente no seu MVA<sup>®</sup>. No caso dos resultados advindos da

amostra, esse comportamento esperado parece se confirmar, mas, em termos de valores negativos, pois a média tanto do EVA<sup>®</sup> como do MVA<sup>®</sup> é negativa.

Definidas as variáveis que seriam incluídas na estimação, vários artifícios foram empregados para se chegar ao melhor modelo possível de regressão. Inicialmente, as variáveis MVA<sup>®</sup> e EVA<sup>®</sup> foram divididas pelo ativo total, na tentativa de diminuir a grandeza dos números e aumentar o poder de explicação do modelo. Esse resultado esperado não se confirmou. Por isso, as duas variáveis foram mantidas em valores monetários. Com a mesma finalidade, efetuou-se a logaritmização da receita líquida operacional. No entanto, ela continuou apresentando insignificância estatística. Após vários testes com combinações diferentes de variáveis independentes, as variáveis receita líquida operacional, variação da receita líquida operacional e yield mantiveram-se insignificantes estatisticamente, sendo necessário retirá-las do modelo mais adequado aos dados da pesquisa, isto é, o de regressão em painel considerando efeitos fixos. Na tentativa de obter uma maior homogeneização dos valores do yield, intentou-se até efetuar sua divisão pelo lucro líquido. Com isso, talvez, essa variável passasse a apresentar significância estatística. Mas, isso não foi feito devido ao fato de os yields do banco de dados já apresentarem valores muito pequenos.

Assim, as variáveis independentes que, apresentando significância estatística, foram mantidas no modelo são: EVA<sup>®</sup>, capital de terceiros ÷ ativo total, ativo total, dividendo por ação e variação do imobilizado. Essas variáveis envolvem todos os aspectos buscados inicialmente: desempenho, estrutura de capital, tamanho, política de dividendos e decisões de investimento, respectivamente.

Estimou-se, inicialmente, a regressão por MQO (ou OLS, em inglês), que apresentou os seguintes resultados:

TABELA 5 Resultados da regressão por MQO

						Nº. de observações = 694	
						F (5, 688) = 152,70	
						Prob. > F = 0,0000	
						R <sup>2</sup> = 0,6621	
						Root MSE = 8,2e+06	
MVA <sup>®</sup>	Coefficiente	Desvio padrão	t	P> t	[Intervalo de Confiança de 95%]		
EVA <sup>®</sup>	4,635369	,434687	10,66	0,000	3,781897	5,488842	
Varição do Imobilizado	600,0766	57,18482	10,49	0,000	487,7989	712,3543	
Capital de Terceiros ÷ Ativo Total	-46397,25	13014,29	-3,57	0,000	-71949,74	-20844,76	
Dividendo por Ação	2138781	526117,2	4,07	0,000	1105793	3171769	
Ativo Total	-,0976055	,0503942	-1,94	0,053	-,1965503	,0013393	
Constante	2744767	514250,8	5,34	0,000	1735077	3754456	

Fonte: Elaboração própria, a partir do *output* do *Stata* 7.0.

Nessa estimação, o MVA<sup>®</sup> é relacionado positivamente ao EVA<sup>®</sup>, à variação do imobilizado e ao dividendo por ação, revelando que, quanto maior a geração de valor da empresa, quanto mais ocorrer uma sinalização onerosa das decisões de investimento (que, provavelmente, possuem oportunidades de investimento com VPL positivo) e quanto mais elevados os dividendos distribuídos, respectivamente, tanto maior é o valor de mercado adicionado da empresa. O MVA<sup>®</sup>, por outro lado, é negativamente relacionado à variável capital de terceiros ÷ ativo total e ao ativo total, indicando que, quanto mais endividada é a empresa e quanto maior é o seu patrimônio bruto, tanto menor é o seu valor de mercado adicionado. Como um crescente endividamento sinaliza um maior risco, parece ocorrer um impacto negativo sobre o preço das ações. No caso da relação com o ativo total, confirma-se o esperado: um ativo total muito elevado pode sinalizar ao mercado que a empresa cresceu a tal magnitude que parece se encontrar numa fase de esgotamento do seu potencial de crescimento, o que em princípio comprometeria seus EVA<sup>®</sup>s futuros.



Nessa estimação inicial, as variáveis explicativas são responsáveis por, aproximadamente, 66% da variância da variável MVA<sup>®</sup>. Portanto, a variância das variáveis independentes em conjunto explica 66% da variância da variável dependente.

Como já foi explicado, a regressão por MQO supõe que as empresas da amostra sejam homogêneas, o que é uma premissa muito forte e não observável na prática, já que as empresas, em geral, são muito díspares. Portanto, foi utilizado também o método de estimação por efeitos aleatórios, apresentado na Tabela 7. Como se vê, esta regressão revelou que a variação dentro das empresas (*within*) é bem menor do que a variação entre elas (*between*), ou seja, aproximadamente 8% e 79%, respectivamente. Por serem as empresas heterogêneas e, portanto, passíveis de serem influenciadas por efeitos específicos, à primeira vista, é de se esperar que o método de efeitos aleatórios seja mais recomendável que o de mínimos quadrados ordinários (MQO).

De fato, o teste de Breusch-Pagan, apresentado na Tabela 6, revela que a hipótese nula de variância zero do efeito específico é rejeitada para o modelo. Portanto, há efeitos específicos das empresas, o que compromete a estimação por MQO.

TABELA 6 Teste de Breusch-Pagan

---

Teste do multiplicador Lagrangiano Breusch-Pagan para efeitos aleatórios:  
 $mva[code,t] = Xb + u[code] + e[code,t]$   
 Resultados estimados:

	<b>Var</b>	<b>sd = sqrt(Var)</b>
<b>MVA</b> <sup>08</sup>	1,96e+14	1,40e+07
<b>e</b>	3,94e+13	6277182
<b>u</b>	2,41e+13	4906772

Teste:  
 Var(u) = 0  
 chi2(1) = 940,11  
 Prob. > chi2 = 0,0000

---

**Fonte:** Elaboração própria, a partir do *output* do *Stata* 7.0.

Na estimação por efeitos aleatórios, são verificadas as mesmas relações já observadas na estimação por MQO, com todos os coeficientes mantendo-se estatisticamente significantes.

TABELA 7 Resultados da regressão em painel considerando efeitos aleatórios

Grupo de variável (i): code						
R <sup>2</sup> : dentro dos grupos = 0,0752 entre grupos = 0,7898 geral = 0,6236				Nº. de observações = 694 Nº. de Grupos = 25		
Efeitos aleatórios u <sub>i</sub> ~ Gaussiano Corr(u <sub>i</sub> , X) = 0 (assumido)				Wald chi2(5) = 135,92 Prob. > chi2 = 0,0000		
MVA <sup>®</sup>	Coeficiente	Desvio padrão	z	P> z	[Intervalo de Confiança de 95%]	
EVA <sup>®</sup>	1,74142	,3467055	5,02	0,000	1,061889	2,42095
Variação do Imobilizado	223,5035	48,92168	4,57	0,000	127,6188	319,3883
Capital de Terceiros ÷ Ativo Total	-57209,06	25240,61	-2,27	0,023	-106679,7	-7738,374
Dividendo por Ação	1317055	564432,6	2,33	0,020	210787,8	2423323
Ativo Total	-,1706426	,0287629	-5,93	0,000	-,2270168	-,1142684
Constante	1507113	1289591	1,17	0,243	-1020438	4034664
sigma_u 4906771,7 (variância de efeito aleatório)						
sigma_e 6277182,2 (variância de erro)						
rho ,37927893 (fração de variância devido a u <sub>i</sub> )						

Fonte: Elaboração própria, a partir do *output* do Stata 7.0.

Já a estimação por efeitos fixos apresentou os seguintes resultados:

TABELA 8 Resultados da regressão em painel considerando efeitos fixos

Grupo de variável (i): code						
R <sup>2</sup> : dentro dos grupos = 0,0788 entre grupos = 0,7310 geral = 0,5766				Nº. de Observações = 694 Nº. de Grupos = 25		
Corr(u <sub>i</sub> , Xb) = 0,6395				F (5, 664) = 11,36 Prob. > chi2 = 0,0000		
MVA <sup>®</sup>	Coefficiente	Desvio padrão	t	P> t	[Intervalo de Confiança de 95%]	
EVA <sup>®</sup>	,820341	,3708229	2,21	0,027	,0922144	1,548468
Variação do Imobilizado	103,1953	51,72565	2,00	0,046	1,629732	204,7608
Capital de Terceiros ÷ Ativo Total	-63154,7	26102,04	-2,42	0,016	-114407,2	-11902,22
Dividendo por Ação	1299322	555288,7	2,34	0,020	208989	2389656
Ativo Total	-,1522013	,030373	-5,01	0,000	-,2118399	-,0925626
Constante	220314,8	860148	0,26	0,798	-1468623	1909252
sigma_u 8739564 (variância de efeito aleatório)						
sigma_e 6277182,2 (variância de erro)						
rho ,65968218 (fração de variância devido a u <sub>i</sub> )						
F testa que todo u <sub>i</sub> = 0: F (24, 664) = 20,85 Prob. > F = 0,0000						

Fonte: Elaboração própria, a partir do *output* do Stata 7.0.

Na estimação por efeitos fixos, a correlação entre o termo de erro e as variáveis independentes  $X$ , que era assumida como zero na estimação por efeitos aleatórios, revela-se da ordem de 64%, no modelo. A existência dessa correlação é revelada também pelo teste de Hausman (veja Tabela 9), que rejeita a hipótese nula de erros não sistemáticos para o modelo.

TABELA 9 Teste de Hausman

Teste de especificação Hausman			
MVA <sup>®</sup>	Coeficientes		Diferença
	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios	
EVA <sup>®</sup>	,820341	1,74142	-,9210787
Varição do imobilizado	103,1953	223,5035	-120,3082
Capital de terceiros ÷ Ativo Total	-63154,7	-57209,06	-5945,643
Dividendo por ação	1299322	1317055	-17733,16
Ativo total	-,1522013	-,1706426	,0184414

Teste: H0: diferença nos coeficientes é não sistemática  
 $\chi^2(5) = (b-B)'[S^{-1}](b-B)$ ,  $S = (S_{fe} - S_{re})$   
 = 52,47  
 Prob. >  $\chi^2 = 0,0000$

Fonte: Elaboração própria, a partir do *output* do *Stata 7.0*.

Portanto, assumindo que há efeitos específicos das empresas da amostra e que esses efeitos são relacionados às variáveis independentes selecionadas, a estimação mais eficiente é a por efeitos fixos.

Por esta estimação, conforme pode ser observado na Tabela 8, foram encontradas relações positivas consistentes e significantes entre o MVA<sup>®</sup> e o EVA<sup>®</sup>, entre o MVA<sup>®</sup> e a variação do imobilizado e entre o MVA<sup>®</sup> e o dividendo por ação. Foram encontradas também relações negativas consistentes e significantes entre o MVA<sup>®</sup> e o capital de terceiros ÷ ativo total e entre o MVA<sup>®</sup> e o ativo total.

Essas relações indicam que, no Brasil, o mercado parece reagir bem à tendência de geração de valor das empresas, o que reflete na reavaliação de suas ações e de seu valor de mercado, acarretando num maior valor de mercado adicionado. Isso aponta para a presença de eficiência no mercado brasileiro.

Como já tinha sido problematizado, caso uma empresa apresente uma melhora no EVA<sup>®</sup> apurado num determinado período e o mercado acredite que essa melhora vá perdurar no futuro, então, esse acréscimo de *performance*

deverá refletir imediatamente no seu MVA<sup>®</sup>. Quando o conhecimento das tendências econômicas de uma empresa, isto é, a apreensão de informações a respeito de seu desempenho reflete no seu valor de mercado, o mercado é dito eficiente.

## 5 CONCLUSÕES

Esse trabalho teve como objetivo verificar se há relação entre os EVA<sup>®</sup>s passados de uma amostra de empresas – no caso, empresas com participação no Ibovespa – e seus MVA<sup>®</sup>s. Para tal, foi estimado, pela metodologia de dados em painel, um modelo que fosse capaz de descrever a relação entre essas medidas. Foram utilizados dados do ano de 1998 até 2005.

Considerando que o EVA<sup>®</sup> de uma empresa é dado pela diferença entre o NOPAT e a remuneração exigida pelos investidores (percentual do custo de capital  $\times$  capital total investido), indagou-se se tal informação é incorporada ao valor de mercado dessa empresa. Evidentemente, tal incorporação pode ser verificada pelo MVA<sup>®</sup> da empresa, pois o mesmo é obtido pela diferença entre o valor de mercado da empresa e o capital total nela investido.

Caso tal relação se verificasse, seria possível inferir – com ressalvas responsáveis – que o mercado acionário brasileiro é eficiente em relação a informações relevantes. Ou seja, caso a empresa apresentasse altos EVA<sup>®</sup>s passados, seria de se esperar que tal informação favorável estivesse embutida na valorização de suas ações.

A motivação para continuar estudando a relação entre as duas métricas originou-se da constatação de certa indefinição nas evidências empíricas até então, além da realização de poucas e limitadas pesquisas explorando este problema em particular.

Apenas para recapitular, foram mencionadas cinco evidências empíricas sobre o tema. Hubbel (199-), citado Carvalho (1999), concluiu, para uma amostra do mercado americano, que o coeficiente de correlação do EVA<sup>®</sup> com a variação no valor de mercado das ações era maior que a das demais medidas de *performance* analisadas, como Retorno de Capital, Retorno sobre o Patrimônio Líquido, Crescimento dos Fluxos de Caixa, etc. No entanto, Carvalho (1999), no

mesmo ano, realizou um estudo semelhante com cerca de uma centena de empresas brasileiras de capital aberto, concluindo, diferentemente de Hubbel, que o EVA<sup>®</sup> não é um indicador confiável para ser relacionado com o aumento do valor da ação. Já Stewart III (1990), introduzindo o MVA<sup>®</sup> no estudo da relação do EVA<sup>®</sup> com o valor de mercado das ações, constatou haver uma relação entre o nível de EVA<sup>®</sup> e MVA<sup>®</sup> e, de forma ainda mais pronunciada, entre as variações no nível desses dois indicadores, em seu estudo envolvendo empresas americanas. Segundo o autor, o Coeficiente de Determinação Ajustado ou R<sup>2</sup> da relação da variação do EVA<sup>®</sup> *versus* variação do MVA<sup>®</sup> mostrou-se altamente significativo (97%). Posteriormente, Saurin et al. (2000), embora com uma amostra contendo apenas empresas estatais nacionais privatizadas no período de 1991 a 1997 – no caso, 22 empresas – identificaram, da mesma forma que Stewart III (1990), a correlação positiva esperada entre essas duas métricas. Por último, Santos & Watanabe (2004), extraíndo uma amostra a partir do IBX – Índice Brasil, concluíram que, no caso das empresas brasileiras de capital aberto, e levando-se em conta o período analisado, o EVA<sup>®</sup> calculado com base nos demonstrativos contábeis não apresenta correlação com a performance da ação na Bovespa medida pelo MVA<sup>®</sup>, divergindo assim das conclusões de Saurin et al. (2000). É interessante notar que nenhuma dessas pesquisas parece ter trabalhado com variáveis de controle.

Portanto, dentre as cinco evidências empíricas, todas as efetuadas no mercado americano – ou seja, duas – identificaram correlação positiva e significativa entre EVA<sup>®</sup> e MVA<sup>®</sup>; já entre as efetuadas para o mercado brasileiro – ou seja, três –, apenas uma identificou correlação positiva e significativa entre as duas métricas. Isso só vem confirmar o que já foi largamente constatado no meio acadêmico: o mercado americano é mais eficiente do que o brasileiro. Mas, esta discussão foge do escopo deste trabalho.



É muito importante dizer que não se deseja, nesta dissertação, comparar os trabalhos desses autores, até porque eles utilizaram objetos de pesquisa, técnicas estatísticas e períodos de análise diferentes. Além disso, seus estudos foram realizados em mercados diferentes. Portanto, a única intenção, ao se referenciar esses trabalhos nesta dissertação, é apresentar o que já foi feito e o que ainda pode ser realizado no contexto do estudo da relação entre as duas métricas em questão, ou seja, evidenciar como tem se desenrolado a evolução das pesquisas sobre o assunto e os principais resultados já encontrados.

Ao buscar estimar um modelo de regressão capaz de descrever a relação entre EVA<sup>®</sup> e MVA<sup>®</sup>, esta pesquisa reconheceu que seria uma premissa muito forte assumir que o valor de mercado adicionado seria explicado apenas pelos valores econômicos adicionados esperados. Considerar apenas essas duas variáveis no modelo acarretaria numa relação ou numa estimação distorcida. Por isso, foram consideradas algumas variáveis de controle que podem, também, causar um efeito sobre o valor de mercado adicionado.

Assim, as variáveis independentes consideradas inicialmente no modelo foram as seguintes: 1) variáveis relacionadas a desempenho: EVA<sup>®</sup>; 2) variáveis relacionadas a tamanho: receita líquida operacional, variação da receita líquida operacional e ativo total; 3) variáveis relacionadas a decisões de investimento: variação do imobilizado; 4) variáveis relacionadas à política de dividendos: yield e dividendo por ação e 5) variáveis relacionadas à estrutura de capital: capital de terceiros ÷ ativo total. Após vários testes com combinações diferentes de variáveis independentes, as variáveis receita líquida operacional, variação da receita líquida operacional e yield mantiveram-se insignificantes estatisticamente, tendo sido necessário retirá-las do modelo.

Conforme os testes empreendidos, o melhor método de estimação capaz de descrever a relação entre as duas métricas foi o de regressão em painel considerando efeitos fixos. A regressão por MQO e a regressão em painel

considerando efeitos aleatórios também apresentaram bons e semelhantes resultados aos do melhor método. Os bons resultados da primeira regressão rodada (MQO), no entanto, não invalidavam a continuação da investigação por meio da utilização dos outros dois métodos seguintes, até por uma questão de transparência e rigor científicos. Além disso, a regressão em painel considerando efeitos fixos foi considerada o melhor método porque os testes de Breusch-Pagan e Hausman indicaram que havia efeitos específicos das unidades observadas. Se apenas a regressão por MQO fosse utilizada, não seria possível se chegar a posicionamentos mais conclusivos sobre o melhor método de estimação para as variáveis de pesquisa. Poderia ser questionado, inclusive, por que o autor do trabalho supunha que o melhor método era a regressão por MQO.

Pela estimação considerando efeitos fixos, foram encontradas relações positivas consistentes e significantes entre o MVA<sup>®</sup> e o EVA<sup>®</sup>, entre o MVA<sup>®</sup> e a variação do imobilizado e entre o MVA<sup>®</sup> e o dividendo por ação. Foram encontradas também relações negativas consistentes e significantes entre o MVA<sup>®</sup> e o capital de terceiros ÷ ativo total e entre o MVA<sup>®</sup> e o ativo total.

Essas relações indicaram que, no Brasil, o mercado parece reagir bem à tendência à geração de valor das empresas, o que reflete na reavaliação de suas ações e de seu valor de mercado, acarretando num maior valor de mercado adicionado. Isso aponta para a presença de eficiência no mercado brasileiro. Portanto, diferentemente do que concluíram Santos & Watanabe (2004) e, até mesmo, Carvalho (1999), considerando as ressalvas já destacadas sobre as referências feitas a outros trabalhos nesta dissertação, identificou-se uma relação positiva, consistente e significativa entre o MVA<sup>®</sup> e o EVA<sup>®</sup>. Isso equivale a dizer que a conclusão final, com base nos resultados da pesquisa, é a de que se pode rejeitar a hipótese nula ( $H_0$ ), ou seja, rejeitar que não existe relação entre EVA<sup>®</sup> e MVA<sup>®</sup>.

Portanto, parece permanecer o impasse em relação às evidências empíricas em torno da relação entre essas duas métricas, tornando pertinente empreender novos testes. Nesse sentido, sugere-se o uso de metodologias mais consistentes, que possam ir além do simples estudo de correlação. Sugere-se, também, que a relação seja testada em novas amostras, com o intuito de verificar se as conclusões geradas por esta pesquisa se mantêm ao se trabalhar com outros objetos de pesquisa.

Uma das limitações apresentadas por esta pesquisa foi a redução da amostra que, forçosamente, precisou ser empreendida, acarretando numa maior cautela em relação à postulação de inferências para o mercado brasileiro. No entanto, a redução permitiu garantir a consistência dos dados e proporcionou resultados e conclusões mais confiáveis. Nesse sentido, é importante ressaltar que a amostra teve que se restringir às empresas de capital aberto, cujas ações são negociadas na Bovespa, o que permite, em princípio, que se obtenha uma medida objetiva do valor da empresa. O fator limitante, todavia, é que a população das empresas com ações cotadas em bolsa não reflete necessariamente o universo das empresas brasileiras, dada a pequena proporção destas empresas, que são de capital aberto.

Outro fator limitante relevante diz respeito à questão da real objetividade das cotações das ações na Bovespa, ou seja, num mercado que é caracterizado, conforme lembra Martins (1996, p. 432), “pelo pequeno número de empresas com ações efetivamente negociadas e pelo fato dos controles acionários dessas empresas estarem nas mãos de alguns investidores que não negociam essas ações nesse mercado”. Esse fato levanta, por sua vez, a questão da real representatividade da Bovespa como elemento fundamental para a capitalização das empresas. Evidentemente, um mercado de capitais mais desenvolvido permitiria uma aferição mais objetiva e precisa do valor criado ou destruído pela administração das empresas.

Reconhece-se, também, como limitação desta pesquisa o não aprofundamento na problematização das variáveis de controle inseridas no modelo. Evidentemente, poderiam ser incluídas variáveis de controle representativas de outros aspectos, que também afetam o valor das empresas. Além disso, não foi investigada a questão da não linearidade da relação entre o EVA<sup>®</sup> e MVA<sup>®</sup>. Entendeu-se que essas duas questões – maior exploração de variáveis de controle e não linearidade na relação – fugiam ao escopo deste trabalho, podendo ser mais bem tratadas em pesquisas posteriores.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

BASSO, L. F. C.; ALVES, W.; NAKAMURA, W. T. Medidas de valor adicionado: um estudo do impacto das dificuldades encontradas para a estimativa do custo total de capital na opção pela utilização deste tipo de medida em empresas operando no Brasil. **Sociedade Brasileira de Finanças**. Disponível em: <[http://www.sbfin.org.br/Sessao2\\_5.asp](http://www.sbfin.org.br/Sessao2_5.asp)>. Acesso em: 10 set. 2004.

BIDDLE, G.; BOWEN, R.; WALLACE, J. Does EVA<sup>®</sup> beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values. **Journal of Accounting and Economics**, v. 24, p. 301-336, 1997.

BOLSA DE VALORES DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Ibovespa**. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br/Principal.asp>>. Acesso em: 10 mar. 2006.

BONE, R. B.; RIBEIRO, E. P. Eficiência fraca, efeito dia-da-semana e efeito feriado no mercado acionário brasileiro: uma análise empírica sistemática e robusta. **Revista de Administração Contemporânea RAC**, v. 6, n. 1, jan./abr. 2002.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. **Princípios de finanças empresariais**. 3. ed. Portugal: McGraw-Hill, 1992.

BRIGHAM, E. F.; GAPENSKI, L. C. **Financial management: theory and practice**. 8. ed. Orlando: The Dryden, 1997.

BRITO, N. R. O. Eficiência informacional fraca de mercados de capitais sob condições de inflação. **Revista Brasileira do Mercado de Capitais**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 10, p. 63-85, jan./abr. 1978.

CARVALHO, E. L. **A relação entre o EVA<sup>®</sup> (Economic Value Added) e o valor das ações na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo**. 1999. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria)-Universidade de São Paulo, São Paulo.

CHAN, S. H.; GAU, G. W.; WANG, K. Stock market reaction to capital investment decisions: Evidence from business relocations. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v.30, n.1, p.81-100, Mar. 1995.

CHUNG, K. H.; WRIGHT, P.; CHAROENWONG, C. Investment opportunities and market reaction to capital expenditure decisions. **Journal of Banking & Finance**, v.22, p.41-60, 1998.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Valuation** - measuring and managing the value of companies. Nova Iorque: J.Wiley, 1994.

CORREIA, L. F.; AMARAL, H. F. O impacto da política de dividendos sobre a rentabilidade de títulos negociados na Bovespa no período de 1994 a 2000. In: ENANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002. 16 p.

DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

DAMODARAN, A. **Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset**. 2. ed. New York: J.Wiley, 2002.

EHRBAR, A. **Valor econômico agregado** – a verdadeira chave para a criação de riqueza. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

ELTON, E. J.; GRUBER, M. J. **Modern portfolio theory and investment analysis**. 5. ed. New York: J.Wiley, 1995.

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

FAMA, E. F. Efficient capital markets II. **Journal of Finance**, v. 46, n. 5, p. 1575-1617, 1991.

FLORIANI, F. **Estudo da correlação do EVA<sup>®</sup> com a geração de valor ao acionista na Petropar S/A: um caso clínico**. 2004. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração de Empresas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.

FREZATTI, F. Valor da empresa: avaliação de ativos pela abordagem do resultado econômico residual. **Caderno de Estudos da FIPECAFI/USP**, São Paulo, v. 10, n.19, 1998.

FREZATTI, F. A decomposição do MVA<sup>®</sup> (Market Value Added) na análise de valor da empresa. **Revista de Administração**, São Paulo, v.34, n. 3, p. 32-43, jul./set. 1999.

GORDON, M. J. Dividends, earning, and stock prices. **Review of Economics and Statistics**, p.99-105, May, 1959.

HESS, P. J. The ex-dividend day behavior of stock returns: further evidence on tax effects. **The Journal of Finance**, v. 37, n. 2, p. 445-456, May 1982.

HESSSEN, J. **Filosofia dos valores**. 5. ed. Coimbra: A. Amado, 1980.

HSIAO, C. **Analysis of panel data**. Cambridge: Cambridge University, 1986.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v.3, n. 4, p. 305-360. 1976.

KIMURA, H.; SUEN, A. S.; MORI, R. G.; PINHEIRO, C. R. B.; ISHIKAWA, S. **Metodologia para avaliação do EVA<sup>®</sup> (Economic Value Added) através de demonstrativos financeiros e de dados de cotações de preços**. Fundação Instituto de Administração (FIA). Seção Finanças. Disponível em: <[http://www.fia.com.br/labfin/pesquisa/artigos/default.asp?cod\\_grupo=4](http://www.fia.com.br/labfin/pesquisa/artigos/default.asp?cod_grupo=4)>. Acesso em: 10 set. 2004.

LAMB, R. **A decisão de investimento nas empresas e a reação do mercado de capitais: uma abordagem informacional**. 1993. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.

LEASE, R. C.; JOHN, K; KALAY, A.; LOEWENSTEIN, U.; SARIG, O. H. **Dividend polity: its impact on firm value**. Boston: Harvard Business School, 1999.

LEMOS, M. O.; COSTA JÚNIOR, N. C. A. O efeito de sobre-reação no curto prazo no mercado de capitais brasileiro. In: ENANPAD, 19., 1995, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: ANPAD, 1995. p. 293-309.

LINTNER, J. Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. **American Economic Review**, v. 46, n. 2, p. 97-113, May 1956.

LITZENBERGER, R. H.; RAMASWAMY, K. The effect of personal taxes and dividends on capital asset prices: theory and evidence. **Journal of Financial Economics**, North-Holland, v. 7, p. 163-195, June 1979.

LITZENBERGER, R. H.; RAMASWAMY, K. The effects of dividends on common stock prices: tax effects or information effects? **The Journal of Finance**, v. 37, n. 2, p. 429-443, May 1982.

MARSHALL, A. Princípios de economia: tratado introdutório. In: \_\_\_\_\_. **Coleção: os economistas**. São Paulo: Nova Cultural, 1996. v. 1.

MARTINS, E. (Org.). **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica**. São Paulo: Altas, 2001.

MARTINS, E. (Org.). **Extinção da correção monetária: os juros sobre o capital próprio (TJLP) e os dividendos (1ª parte)**. São Paulo: IOB. *Temática Contábil*, 1996. p. 433-426. (Boletim 43).

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MCCONNELL, J. J.; MUSCARELLA, C. J. Corporate capital expenditures decisions and the market value of the firm. **Journal of Financial Economics**, v.14, p.399-422, Sept. 1985.

MILLER, M.; MODIGLIANI, F. Dividend policy, growth and the valuation of shares. **Journal of Business**, v. 34, n. 4, p. 411-433, Oct. 1961.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, n. 48, p. 261-297, 1958.

MORGAN, I. G. Dividends and capital asset prices. **The Journal of Finance**, v. 37, n. 4, p. 1071-1086, Sept. 1982.

MOTA, H. **Programa de Desenvolvimento de Dirigentes – PDD**. Fundação Dom Cabral, 2004.

NASCIMENTO, A. M. **Uma contribuição para o estudo dos custos de oportunidade**. 1998. Dissertação (Mestrado em Contabilidade)-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.



PÉREZ, A. J. da C. **EVA®** – “**Economic Value Added**”: resumo e aplicação da metodologia. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas)-EAESP/FGV, São Paulo.

PEREZ, M. M.; MARTINS, R. C. S. Decifrando a geração de valor ao acionista. In: ENCONTRO DA ANPAD, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005.

PEROBELLI, F. F. C. **Reações do mercado acionário a variações inesperadas nos lucros das empresas**: um estudo sobre a eficiência informacional no mercado brasileiro. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas)-Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

PEROBELLI, F. F. C. **Um modelo para gerenciamento de riscos em instituições não financeiras**: aplicação ao setor de distribuição de energia elétrica no Brasil. 2004. Tese (Doutorado em Administração de Empresas)-Universidade de São Paulo, São Paulo.

PORTEBA, J. M.; SUMMERS, L. H. New evidence that taxes affect the valuation of dividends. **The Journal of Finance**, v. 39, n. 5, p. 1397-1415, Dec. 1984.

PROCIANOY, J. L.; ANTUNES, M. A. Os efeitos das decisões de investimento das firmas sobre os preços de suas ações no mercado de capitais. In: ENANPAD, 25., 2001, Campinas. **Anais...** Campinas: ANPAD, 2001. 15 p.

RAPPAPORT, A. **Gerando valor para o acionista**: um guia para administradores e investidores. São Paulo: Atlas, 2001.

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.; JORDAN, B. **Princípios de administração financeira**: corporate finance. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SALLES, A. A. Eficiência informacional do mercado futuro do Ibovespa. In: ENANPAD, 15., 1991, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 1991. p. 151-164.

SANTANA, J. R. de; TUROLLA, F. Escolha da estrutura de capital: aplicação ao caso do setor petroquímico brasileiro no período 1991-2000. In: ENANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002. 12 p.

SANTOS, J. O.; WATANABE, R. Uma análise de correlação entre o EVA<sup>®</sup> e o MVA<sup>®</sup> no contexto das empresas brasileiras de capital aberto. In: ANPAD, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004.

SANTOS, R. V. dos. **Custo de oportunidade**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. 1995. (Trabalho da Disciplina Teoria de Avaliação Patrimonial - Doutorado em Contabilidade).

SAURIN, V.; MUSSI, C. C.; CORDIOLI, L. A. Estudo do desempenho econômico das empresas estatais privatizadas com base no MVA<sup>®</sup> e no EVA<sup>®</sup>. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 11, p. 18-26, 2000.

SHAND, D. Economic Value Added. **Computerworld (Business Quick Study)**, p.65, October 30, 2003.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, New York, v. 19, n. 3, p. 425-443, 1964.

SOUZA NETO, J. A. de; OLIVEIRA, V. I. de. Os indicadores na tomada de decisões. **Jornal Valor Econômico**. Disponível em: <[www.valoronline.com.br](http://www.valoronline.com.br)>. Acesso em: 10 ago. 2004.

STEWART III, G. B. **The quest for value: the EVA<sup>®</sup> management guide**. Nova Iorque: Harper Business, 1990.

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. F. **Fundamentos de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)